

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ
«МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА»**

**СБОРНИК ТРУДОВ
ЧАСТЬ 1**

г.о. Серпухов 2019

УДК 51+53+54+57+8+1+30+31+33+3467+9+00

ББК 22+24+28+3+65+6/8+70/79+81+88+75

С 56 Сборник материалов XII Международной научно - практической конференции учащихся и студентов «Молодежь и инноватика» Часть I/ Науч. ред. Е.Ю. Гирба. – Серпухов.: Комитет по образованию Администрации г. о.Серпухов, 2019. – 681с.

Комитет по образованию Администрации городского округа Серпухов выражает благодарность за предоставленные материалы преподавательскому составу, учащимся и студентам образовательных учреждений.

Статьи печатаются в авторской редакции.

Текстовое, изобразительное электронное издание

По всем организационным вопросам обращаться в Комитет по образованию Администрации г.о. Серпухов: 142203. Московская область, г. Серпухов, ул. Центральная, д.177, e-mail: serp_obraz@mail.ru

Серпухов, 2019

Электронный ресурс, режим доступа:

http://serpumc.ucoz.ru/index/rabota_s_odarjonnymi_detmi/0-6

© Комитет по образованию Администрации г.о. Серпухов, 2019

© Авторский коллектив, 2019

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ
«МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА»**

Секции.

1. Математика
2. Информационно - коммуникационные технологии и программирование
3. Техническое творчество
4. Химия
5. Физика. Астрономия.
6. Охрана окружающей среды. Экология человека
7. Биология
8. История
9. Краеведение.
- 10.Обществознание.
- 11.Русский язык и литература
- 12.Физическая культура и спорт
- 13.География

Из истории конференции...



Конференции учащихся в городе Серпухове проводились ежегодно с 1983 года, но они не были столь масштабными как сейчас: в них принимали участие только школьники. Самая первая конференция посвящалась вопросам экологии, и на ней было всего 2 секции: секция учащихся и секция педагогов. В последующие годы пионеры и комсомольцы представляли свои доклады по истории и краеведению, по экологии и ботанике, по сбору макулатуры и металлолома. Были работы, посвященные различным профессиям. Все сообщения красиво оформлялись на альбомных листах и писались от руки. Городские конференции проводились в Доме пионеров и школьников (ныне МУДО «Дом детства и юношества») и в образовательных учреждениях города.

С 2006 года в городской конференции кроме учащихся школ начали принимать участие представители всех СУЗов, находящихся на территории Серпухова, и она обрела название «Молодежь и инноватика».

В 2007 году конференция получила статус Всероссийской: в ней приняли участие учащиеся и студенты из различных уголков страны, в том числе из Воронежа, Тулы и Сыктывкара.

С 2008 года конференция вышла на международный уровень: Серпуховская земля принимала делегации Турции, Казахстана и Белоруссии.

Ежегодная Международная научно-практическая конференция «Молодежь и инноватика» является гарантом поддержки талантливых детей и молодежи, формой взаимодействия образовательных учреждений, учащихся, учителей, преподавателей высших и средних учебных заведений и ученых из разных регионов России и зарубежных стран.

С каждым годом распространяется такая форма работы, как проведение мастер-классов для участников конференции лучшими педагогами. Это и вопросы школьного курса, вызывающие интерес у учащихся (прикладные математические задачи в области химии, исследования в области экологии или социометрии), и вопросы дополнительного образования (робототехника, электромеханика, программирование, мультипликация), и вопросы, выходящие за рамки знаний школьного уровня: информационная безопасность, смехотерапия, распознавание образов, юридическое право и др.

Каждый год перед открытием конференции практикуются разные формы взаимодействия участников: стендовые доклады, выставки, квесты, форумы. Это помогает окунуться в атмосферу творческих и исследовательских проектов. Возможно, что именно в этот момент происходит выбор профессиональной карьеры. Учащиеся могут пообщаться между собой, оценить работы учащихся других школ и городов, задать вопросы профессорско-преподавательскому составу по интересующим проблемам, познакомиться с руководителями секций.

Ежегодно растет количество участников, расширяется география конференции. За последние двенадцать лет в ней принимали участие дети из следующих стран: Россия, Сербия, Республика Беларусь, Киргизская республика, Индонезия, Соединенные Штаты Америки, Луганская народная республика.

Традиция проведения Конференции будет развиваться и дальше. Предстоит серьезная работа, интересные доклады, продуктивное общение и новые творческие свершения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. МАТЕМАТИКА

1. МАТЕМАТИКА			
1.	<p>Авторы: Беспалов Алексей, Гречко Олег, Спиридонова Анастасия, Федоров Дмитрий, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Маслова Елена Анатольевна, учитель математики</p>	<p>ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК</p>	31
2.	<p>Автор: Бутрина Любовь, студентка 2 курса магистратуры МАИ</p> <p>Научный руководитель: к.т.н., Закатин Михаил Сергеевич</p>	<p>АЛГОРИТМ ПОВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ИГРЕ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ</p>	35
3.	<p>Автор: Городник Андрей, кадет 9 «А» класса ГУО «Минское областное кадетское училище» г. Слуцка Минской области</p> <p>Научный руководитель: Немкович Ирина Анатольевна, учитель математики</p>	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФИКА ФУНКЦИИ</p> $y = ax^2 + b_1x + c_1 + ax^2 + b_2x + c_2 $ <p>ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА РЕШЕНИЙ УРАВНЕНИЯ ВИДА</p> $ ax^2 + b_1x + c_1 + ax^2 + b_2x + c_2 = p$	38
4.	<p>Автор: Зюбин Артем, учащийся 9 класса МАОУ «ВХТЛ» г. Видное Московской области</p> <p>Научный руководитель: Чуваева Татьяна Васильевна, учитель математики</p>	<p>ТРЕУГОЛЬНИК ПАСКАЛЯ</p>	42
5.	<p>Авторы: Зудина Дарья, Филиппова Татьяна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухов Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Соловьева Ольга Владимировна, учитель математики</p>	<p>ЧИСЛА ПЕРЕВЕРТЫШИ ИЛИ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПАЛИНДРОМЫ</p>	46
6.	<p>Авторы: Криницкий Кирилл, Артымович Анна, учащиеся 10 класса, МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов</p> <p>Научный руководитель: Бутрина Ирина Юрьевна, учитель математики МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова</p>	<p>СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ. РЕШЕНИЕ ОДНОЙ СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ НЕСКОЛЬКИМИ СПОСОБАМИ</p>	48
7.	<p>Автор: Лудановичус Никита, учащийся 8 класса МБОУ Школа №8, г. о. Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Обидина Надежда Александровна, учитель математики</p>	<p>О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ НЕЕВКЛИДОВОЙ ГЕОМЕТРИИ</p>	51

8.	Автор: Любар Пётр, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Леднёва Татьяна Викторовна, учитель математики	ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЧАСТЕЙ КАК СОСТАВЛЯЮЩИХ ЦЕЛОГО	54
9.	Автор: Маленков Владимир, учащийся 7 класса МБОУ «Лицей», г. Протвино, Московской области Научный руководитель: к.т.н., доцент, Савченкова Мира Викторовна, учитель информатики	Я РИСУЮ СИММЕТРИЮ	56
10.	Автор: Михайлов Дмитрий, учащийся 11 класса ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска» Республики Беларусь Научный руководитель: Конофальская Елена Николаевна, учитель математики	ВСЕ ПРЕЛЕСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОЙ ЗАДАЧИ	60
11.	Авторы: Олейник Дмитрий, Новрузова Лейла, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Научный руководитель: Бутрина Ирина Юрьевна, учитель математики	ПРОГРАММНАЯ МОДЕЛЬ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ТЕОРЕМЫ ФРАНСУА ВИЕТА	63
12.	Автор: Скуридина Александра, Горюнова Диана, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Федосеева Мария Васильевна, учитель математики; Демидова Людмила Сергеевна, учитель математики.	ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ГОРОДУ СЕРПУХОВУ ДЛЯ ЮНОГО МАТЕМАТИКА	66
13.	Автор: Шустрова Юлия, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Жукова Любовь Михайловна, учитель математики	ПО СЛЕДАМ ШЕРЛОКА ХОЛМСА, ИЛИ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	68
2.ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ			
14.	Автор: Алексеев Евгений, 10 класс МБОУ СОШ № 17 г.о. Серпухов Научный руководитель: Иванова Галина Анатольевна, учитель информатики и ИКТ	ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЕКТ НА БАЗЕ ПРОГРАММЫ «TECNOMATIX PLANT SIMULATION»	72

15.	<p>Авторы: Архипов Александр, Шкуро Вадим, учащиеся 11 класса, МБОУ лицей №4, г. Чехов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Середа Елена Ивановна, учитель информатики</p>	КОМПЛЕКС ПРОГРАММ ДЛЯ РАБОТЫ С МНОГОЧЛЕНАМИ	73
16.	<p>Автор: Бутрина Любовь, студентка 2 курса магистратуры МАИ</p> <p>Научный руководитель: к.т.н., Закатин Михаил Сергеевич</p>	ПРОГРАММНАЯ МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ИГРЫ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ	82
17.	<p>Автор: Ветров Александр, студент 3 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»</p> <p>Научный руководитель: Кутын Иван Дмитриевич, преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО «Серпуховский колледж».</p>	ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛАКС-ЭФФЕКТА ПРИ СОЗДАНИИ ВЕБ-СТРАНИЦ	85
18.	<p>Автор: Дохолян Эдмон, учащийся 8а класса МБОУ СОШ № 4 г.о.р Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Поливода Людмила Анатольевна, учитель информатики</p>	РЕАБИЛИТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	87
19.	<p>Автор: Киселёва Степанида, учащаяся 7 класса МБОУ «Лицей», г. Протвино, Московской области</p> <p>Научный руководитель: к.т.н.. доцент, Савченкова Мира Викторовна, учитель информатики</p>	ПРИЛОЖЕНИЕ НА SCRATCH ПРОГРАММА РИСОВАНИЕ	90
20.	<p>Авторы: Кутняков Игорь, Тихонов Игорь, учащиеся 8 класса ГБОУ ЛНР «Учебно-воспитательный комплекс №29» г. Стаханова Луганской Народной Республики.</p> <p>Научный руководитель: Труфанова Маргарита Константиновна, лаборант кафедры информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени В.Даля»</p>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D HOME ARCHITECT ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	93
21.	<p>Автор: Мажейка Ангелина, учащаяся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Беседина Татьяна Юрьевна, учитель информатики</p>	ВЛИЯНИЕ ПК НА КОСТНО-МЫШЕЧНЫЙ АППАРАТ УЧАЩИХСЯ	97

22.	Автор: Мещенко Егор, учащийся 9 класса, ГУО «Лельчицкая средняя школа №1», Гомельская область, г.п.Лельчицы, Республика Беларусь Научный руководитель: Мещенко Светлана Викторовна, учитель информатики и английского языка	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI И СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ DELPHI7 НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ РАСЧЁТА ФИЗИЧЕСКОЙ, ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	100
23.	Автор: Перемибеда Станислав, учащийся 7 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Ермошина Светлана Геннадьевна, учитель информатики	СОЗДАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ИГР В UNITY 3D ДЛЯ ANDROID	104
24.	Авторы: Рубцов Сергей, Шлогов Никита, обучающиеся 10б класса МБОУ гимназии №2 г.о. Чехов Московской области Научный руководитель: Аликбярлова Линара Надеровна, учитель информатики	БЛОКЧЕЙН – ПРОРЫВ XXI ВЕКА	106
25.	Авторы: Тимонина Валерия, 11 класс, Белозеров Илья, 11 класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10», г.о. Серпухов Руководитель: Гуцина Лариса Николаевна, учитель информатики	ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТРИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	110
26.	Автор: Федотов Юрий, Барышев Кирилл, учащиеся 8 класса МБОУ гимназии №7 г. Чехова Московской области Научный руководитель: Бочарова Татьяна Сергеевна, учитель информатики	СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВИДЕОРОЛИКА УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	114
27.	Автор: Фетисов Антон, студент 2 курса магистратуры Научного исследовательского университета «Московский Авиационный Институт» Научный руководитель: Букин Артём Геннадьевич, к.т.н., доцент Межрегионального Общественного Учреждения «Институт Инженерной Физики»	СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ ФУНКЦИЙ НА ОСНОВЕ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ	116
28.	Автор: Найденова Таня, учащаяся 12 класса МГ им.«Академика Кирила Попова» г. Пловдив, Болгария Научный руководитель: Русенова Лиляна Иванова, учитель информатики и программирования	СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЯ SMARTGARDEN	121

29.	Автор: Штыкова Вероника, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр Образования» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Козлова Наталья Андреевна, учитель математики и информатики.	ОНЛАЙН-ЛЕНТЫ ВРЕМЕНИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	124
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО			
30.	Авторы: Алаева Влада, учащаяся 9 класса МКОУ «Ловецкая СОШ» Научный руководитель: Козырева Лариса Леонидовна, учитель физики	ЭКО-КОНДИЦИОНЕР НА ОСНОВЕ ЗАКОНА БЕРНУЛЛИ	127
31.	Автор: Богданова Елизавета, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 16 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Аветисян Маргарита Араратовна, учитель физики.	АНТЕННА ДЛЯ ПРИЕМА И ПЕРЕДАЧИ WIFI СИГНАЛА	130
32.	Автор: Затравкин Николай, учащийся 8 класса, воспитанник МУДО «Дом детского и юношеского технического творчества» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: педагог дополнительного образования Милёхин Юрий Станиславович	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ТИРАЖИРОВАНИЕ МЕЛКОМАСШТАБНЫХ ДЕЛЬНЫХ ВЕЩЕЙ И ДЕТАЛЕЙ КОРАБЛЕЙ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ИЗ ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ	132
33.	Автор: Коробко Сергей Сергеевич, учащийся 10 «А» класса МБОУ СОШ № 3 Научный руководитель: Коробко Любовь Григорьевна, учитель технологии	УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАЛЬНОМЕР	134
34.	Автор: Шумаков Александр, учащийся 10 класса МБОУ ВСОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Бузенкова Екатерина Андреевна, учитель английского языка	МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНО – ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	136
35.	Автор: Шулешов Лев, учащийся 7 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Беляева Жанна Валерьевна, учитель изобразительного искусства, Попова Любовь Евгеньевна, учитель технологии.	РАЗРАБОТКА ПРЕСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РАСКРОЯ ПЕНОПЛАСТА-СТРОИТЕЛЬНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	140

4. ХИМИЯ			
36.	Автор: Акимушкин Михаил, 8 класс МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухов Научный руководитель: Оробинская Наталья Георгиевна, учитель химии и биологии	<i>ЗАГАДКИ ХИМИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ</i>	143
37.	Автор: Болотина Екатерина, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №7 г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Роцина Елена Петровна, учитель химии	<i>ЭФИРНЫЕ МАСЛА – ИСТОЧНИК ТЕРПЕНОВ</i>	145
38.	Автор: Буря Даниэла, ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №57 имени Г.С. Петрова», ЛНР, г. Луганск Научный руководитель: Китова Елена Леонидовна, учитель химии ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №57 имени Г.С. Петрова», ЛНР, г. Луганск. Научный консультант: Сараева Татьяна Александровна, к.х.н., доцент кафедры химии и биохимии, ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», ЛНР, г. Луганск	<i>ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФРУКТОВЫХ СОКОВ И НЕКТАРОВ</i>	149
39.	Автор: Набиев Теймураз, учащийся 8 класса, МБОУ гимназия №7 г.о. Чехов Московской области; Научные руководители: Бовкунович Елена Викторовна, учитель химии; Гришакина Ольга Петровна, учитель географии	<i>ГОДУ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ Д.И. МЕНДЕЛЕВА ПОСВЯЩАЕТСЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ К СВЕДЕНИЯМ ОБ ЭЛЕМЕНТАХ</i>	154
40.	Автор: Черенкова Анастасия Сергеевна, учащаяся 9 В МОУ «СОШ имени генерала Захаркина И.Г» г. Кременки Калужской области Научный руководитель: Трембукова Анна Александровна, учитель биологии и химии.	<i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВИТАМИНА С В РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ</i>	158
41.	Автор: Шеремет Анна, учащаяся 11 «Б» класса ГУО СШ №46 г. Витебска Научный руководитель: Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии Консультант: Тригорлова Людмила Евгеньевна, заведующий кафедрой химии ФПДП ВГМУ	<i>ПОМИДОР ГЛАЗАМИ ХИМИКА</i>	162

5. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ.			
42.	Автор: Балашов Алексей Владиславович, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ	166
43.	Автор: Ботвинников Никита, учащийся 7 класса МБОУ гимназия «Пушино» г.Пушино Московской области. Научные руководители: Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии, Ботвинникова Валентина Викторовна – к.т.н., эксперт по качеству ТЕСТ Пушино	МЕТЕОРИТЫ И КОСМИЧЕСКИЕ ТЕЛА НА ПРИМЕРЕ ФЕНОМЕНА ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕТЕОРИТА	169
44.	Авторы: Валиева Елизавета Дмитриевна, Виноградова Полина Сергеевна, учащиеся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики МБОУ СОШ №9	НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	172
45.	Авторы: Волкова Ксения Олеговна, Воронцова Олеся Вячеславовна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области Научные руководители: Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики и Никитина Татьяна Анатольевна, учитель биологии	ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ	176
46.	Автор: Глаголевский Артём Вячеславович, учащийся 10 класса МБОУ «СОШ №1» г. о. Протвино Московской области Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна учитель физики и астрономии	ПРИБОР ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ЯВЛЕНИЯ СВЕРХПРОВОДИМОСТИ	180
47.	Автор: Гришин Андрей Романович, учащийся 9 Б класса МБОУ СОШ №1 г. Протвино Московской Области Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики	ВЛИЯНИЕ ГОЛОГРАММЫ НА СФЕРУ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА И ЧЕЛОВЕКА	183
48.	Авторы: Казак Вадим Сергеевич, Шурыгин Глеб Витальевич, учащиеся 8 класса Государственного учреждения образования «Гимназия №1 г. Слуцка», Республика Беларусь. Научные руководители: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики; Ковалёва Екатерина Сергеевна,	ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ «ПРИОБЩЕНИЕ К КОСМОСУ»	186

	<i>инженер- программист.</i>		
49.	<i>Автор: Квасняк Ольга, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №2 г.о Серпухов Научный руководитель: Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики МБОУ СОШ №2 г.о. Серпухов</i>	<i>СИЛА ТРЕНИЯ</i>	192
50.	<i>Автор: Кузнецова Анастасия, учащаяся 10 «А» класса МБОУ СОШ №9 г. Серпухов Московской области Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики МБОУ СОШ № 9</i>	<i>ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА</i>	195
51.	<i>Автор: Мажейка Ангелина, учащаяся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 городского округа Серпухов. Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики.</i>	<i>ФИЗИКА ПОЛЕТА РАКЕТЫ</i>	199
52.	<i>Авторы: Мельников Николай; Храмов Егор, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 4 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Антонова Людмила Анатольевна учитель физики и астрономии</i>	<i>ГРОЗА! И СТРАШНО И КРАСИВО!</i>	203
53.	<i>Автор: Лавриеня Иван, учащийся 9 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка» Научный руководитель: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики. Образовательное учреждение: ГУО «Гимназия №1 г.Слуцка», Республика Беларусь</i>	<i>РОСТ И РАЗРУШЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ</i>	206
54.	<i>Автор: Макарич Дмитри , учащийся 11 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка » Научный руководитель работы: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики</i>	<i>АНОМАЛИЯ ЗВЕЗДЫ БЕТЕЛЬГЕЙЗЕ</i>	214
55.	<i>Автор: Мельник Евгений, студент 4-го курса МАИ (национального исследовательского университета) центра «Интеграция» при МОУ ИИФ город Серпухов Московской области. Научный руководитель: к.т.н. доцент Стрельчук Сергей Григорьевич, заведующий кафедрой «Информатика и информационные технологии» МАИ</i>	<i>ИСТОРИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ПИЛОТИРУЕМОЙ КОСМОНАВТИКИ</i>	219
56.	<i>Автор: Николаева Ксения, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 17 г. Серпухова Научный руководитель: Николаева Ирина Николаевна, учитель физики и экономики</i>	<i>ЖИЗНЬ В СВЕТЕ</i>	224
57.	<i>Авторы: Рзалиев Д., Батесов А., Искаков Б.А., Тастанова К., Садыков Т.Х., Безноско Д., учащиеся 11 класса</i>	<i>ОБЗОР ЗАДАЧ ФИЗИКИ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ</i>	227

	<i>Профильной школы КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы Казахстан</i>		
58.	<i>Автор: Савенкова Валерия, учащаяся 10 класса МБОУ «СОШ № 1» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики</i>	<i>ПРИЧИНЫ НЕВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ В ПЛОСКОМ СОСТОЯНИИ</i>	231
59.	<i>Автор: Терентьев Алексей, обучающийся 10 класс МАОУ Краснопутьской СОШ, с. Красный Путь, г. Домодедово, Московской области Научный руководитель: Диденко Екатерина Викторовна, учитель физики</i>	<i>ЭТА УДИВИТЕЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ</i>	234
60.	<i>Автор: Степанова Елена, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московской области. Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики</i>	<i>АНАФОРНОЕ ИСКУССТВО-ПРИМЕР НАРУШЕНИЯ ЗАКОНА ПРЯМОЛИНЕЙНОГО РАСТРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА</i>	238
61.	<i>Авторы: Шанин Сергей и Рязанцев Мирослав, учащиеся 9 «А» класса МОУ гимназии №4, город Лыткарино, Московская область. Научный руководитель: Буш Алсу Фаритовна, заместитель директора по УВР гимназии №4, аспирант 3 курса МГОУ, кафедра методики преподавания физики</i>	<i>РАДОН - НАДУМАННЫЕ СТРАХИ ИЛИ ИСЦЕЛЕНИЕ</i>	243
62.	<i>Автор: Хабалов Никита, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики и астрономии</i>	<i>МЕТЕОРИТНАЯ ОПАСНОСТЬ</i>	246
63.	<i>Автор: Хрустинский Максим, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область. Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики</i>	<i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ ВОЗДУХА</i>	250
64.	<i>Авторы: Швыдко Дарья, Хайруллина Анастасия, учащиеся 9 класса МБОУ «СОШ №1», г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики</i>	<i>СОЗВЕЗДИЕ «БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА»</i>	252
6.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА			
65.	<i>Автор: Алексеева Дарья, учащаяся 9 класса МБОУ«СОШ №1» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Соловова Светлана Викторовна, учитель</i>	<i>ВСЯ ПРАВДА О ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКАХ</i>	256

	<i>биологии и химии</i>		
66.	<i>Автор: Арцыбашев Никита, учащийся 10 класса МБОУ «Гимназия №1» г.Серпухова Московской области Научные руководители: Аверина Ирина Андреевна, учитель английского языка; Рыбина Татьяна Вячеславовна, учитель химии</i>	<i>СВЯТЫЕ РОДНИКИ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ</i>	258
67.	<i>Автор: Балашова Стефания, учащаяся 11 класса МОУ «Липицкая СОШ» Серпуховского муниципального района Московской области Научный руководитель: Балахнина Татьяна Николаевна, учитель географии</i>	<i>ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО И НАТУРАЛЬНОГО МЕХА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭТИКИ И ЭКОЛОГИИ</i>	262
68.	<i>Автор: Баляйкин Александр Сергеевич, студент 2-го курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» Научный руководитель: Семенова Ольга Владимировна, учитель права</i>	<i>БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ</i>	263
69.	<i>Автор: Базаева Валерия, учащаяся 8 класса МОУ «Куриловская гимназия» Серпуховского района Московской области Руководитель: Степанова Валентина Анатольевна, учитель географии</i>	<i>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НАРЫ</i>	269
70.	<i>Авторы: Башанов Владислав, Зотов Вадим, учащиеся 8 класса МОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии.</i>	<i>УРОКИ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА</i>	273
71.	<i>Автор: Валиева Елизавета, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г.о.Серпухов Московской области Научные руководители: Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии; Кочетова Наталья Петровна, учитель географии</i>	<i>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА ПО АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ</i>	276
72.	<i>Автор: Васильева Елизавета, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 20 пос. Зеленый Ногинского района Московской области. Научный руководитель: Поповиченко Наталья Владимировна, учитель биологии</i>	<i>КОРОЕД И ИСПОЛИНЫ</i>	280
73.	<i>Авторы: Гусейнова Аиша, учащаяся 10 класса, Лебедева София, учащаяся 9Б класса, МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области. Руководитель: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии</i>	<i>ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПОДОЛЬСК МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫТЯЖКИ КОРЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДЕРЕВЬЕВ ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ДАННОМ</i>	284

		<i>РАЙОНЕ</i>	
74.	Автор: Евдокимова Ирина Александровна, учащаяся 7 а класса МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Борзенко Анна Владимировна, учитель английского языка	<i>HOW TO SAVE THE EARTH</i>	288
75.	Автор: Корниенко Виктор, ученик 9 класса ГБОУ ЛНР «Алчевской средней общеобразовательной школы № 22», слушатель НО «РМАН», Гребенюкова Мария, ученица 11 класса класса ГБОУ ЛНР «Алчевской средней общеобразовательной школы № 15», слушатель НО «РМАН» Руководители: Капранова Галина Викторовна, методист по учебным дисциплинам ГБОУ ЛНР «Алчевский городской методический кабинет», руководитель секции «Биология» НО РМАН; Шептура Лариса Александровна, старший научный сотрудник городского исторического музея г. Алчевска Научный консультант: Капранов Сергей Владимирович, и.о. главного врача ГС «Алчевская городская СЭС» МЗ ЛНР	<i>ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА АЛЧЕВСКА ПО РАЗДЕЛУ КАЧЕСТВА ВОДЫ И СОСТОЯНИЯ ВОДОИСТОЧНИКОВ</i>	292
76.	Авторы: Наймарк Георгий, учащийся 7 класса, Шилова Арина, учащаяся 6 класса, Хмельницкая Мария, Бердиева Александра, учащиеся 8 класса МБОУ гимназии «Пуцино» Научный руководитель: Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии.	<i>ФИАНОВСКИЙ ПРУД</i>	297
77.	Авторы: Попова Мария, Костина Александрина, учащиеся 10 «А» класса МБОУ лицей г. Лобня Научный руководитель: Дьячкова Юлия Мельсовна, учитель биологии	<i>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ КОЛОНИИ ОЗЕРНЫХ ЧАЕК ОЗЕРА КИОВО</i>	300
78.	Авторы: Рыжик Дарья, Лапченко Юлия, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области Научные руководители: Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии, Кочетова Наталья Петровна, учитель географии	<i>МОРОЖЕНОЕ: СЕКРЕТЫ МАРКИРОВКИ.</i>	303

79.	Авторы: Манзюк Екатерина, учащаяся 10 класса, МБОУ СОШ № 3. Научные руководители: Шапова Любовь Васильевна, Синий Татьяна Викторовна, учителя истории и обществознания	ЗАГАДОЧНЫЕ МЕСТА СЕРПУХОВСКОГО КРАЯ	307
80.	Автор: Тарановская Кристина, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ №1» г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Соловова Светлана Викторовна, учитель биологии и химии.	ФАСТ-ФУД – «ЗА» И «ПРОТИВ»	311
81.	Автор: Шибанов Валентин, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 17 г.о. Серпухов, Московской области. Научный руководитель: Щербакова Татьяна Николаевна, учитель химии и биологии	МОЕ ОТКРЫТИЕ ЗАКРЫТОГО МИРА	314
82.	Авторы: Яковлева Валерия, Рыльчева Виктория Александровна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов. Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии	ЖЕМЧУЖИНА БЕЗ МОРЯ	316
7. БИОЛОГИЯ			
83.	Авторы: Айги Анна, Савинкина Лилия, учащиеся 7 класса МБОУ гимназии «Пуцино» городского округа Пушкино Московской области. Научный руководитель: Зуйкова Ольга Викторовна, учитель биологии	ВЛИЯНИЕ ЛЕТУЧИХ ВЫДЕЛЕНИЙ РАСТЕНИЙ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН	319
84.	Автор: Вахидов Тимур, учащийся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Шишиловская Елена Леонидовна, учитель биологии	ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ НА ПРИМЕРЕ ФАСОЛИ	323
85.	Авторы: Деркач Елисей, учащийся 9 класса, Зуйков Иван, учащийся 8 класса МБОУ гимназии «Пуцино» городского округа Пушкино Московской области. Научный руководитель: Зуйкова Ольга Викторовна, учитель биологии	СРЕДА ОБИТАНИЯ: ВСЯ ПРАВДА ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКАХ	325
86.	Автор: Захарова Арина Алексеевна, учащаяся 11 класса Школы-гимназии №13, г. Бишкек, Киргизская республика. Научный руководитель: Ормокоева Юлия Витальевна, учитель биологии	ДОКТОР ЛОШАДЬ	330
87.	Автор: Каргаков Вадим Алексеевич, воспитанник кружка «Юный рационализатор-изобретатель» ГБВОУ Луганской Народной	УСТАНОВКА «СУХАЯ КОНСЕРВАЦИЯ ПРОДУКТОВ»	334

	<i>Республики «Брянковская городская станция юных техников», Луганская Народная Республика, г. Брянка Научный руководитель: Пономарев Сергей Геннадьевич, руководитель кружка «Юный рационализатор-изобретатель»</i>		
88.	<i>Автор: Редькина Мария, учащаяся 10 «Б» класса лицея «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания, Рассказов Сергей Степанович, учитель химии и биологии</i>	<i>НЕВИДИМЫЕ ПОМОЩНИКИ АРХЕОЛОГОВ</i>	336
89.	<i>Авторы: Рудь Виктория, учащаяся 7 класса МОУ Быковская СОШ г.о Подольск Московской области Руководитель: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии; Лукошников Наталья Юрьевна, учитель биологии</i>	<i>ОСТОРОЖНО: ГРИПП! /СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О ГРИППЕ В МОУ БЫКОВСКАЯ СОШ ЗА 2018 ГОД</i>	339
90.	<i>Автор: Сафулкина Валерия, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Гундарова Елена Викторовна учитель биологии</i>	<i>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭТИЛЕНА НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ И ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН</i>	343
91.	<i>Автор: Шабловская Ангелина, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухов Научный руководитель: Оробинская Наталья Георгиевна, учитель химии и биологии МБОУ СОШ №5</i>	<i>«НЕСЛАДКИЕ» ИТОГИ «СЛАДКОЙ» ЖИЗНИ</i>	346
8. ИСТОРИЯ			
92.	<i>Автор: Алексеева Анастасия, Ефремов Кирилл, учащиеся 11 класса МБОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 1» Научный руководитель: Шинкова Светлана Владимировна, учитель истории</i>	<i>ИСТОРИЧЕСКИЙ КВЕСТ: СВЯЗУЮЩАЯ НИТЬ ВРЕМЕН</i>	348
93.	<i>Автор: Бикмаева Карина, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>ТОКИЙСКИЙ ПРОЦЕСС</i>	353
94.	<i>Автор: Бондарчук Арина, учащаяся 9 класс МБОУ СОШ № 17 г. Серпухова Московской области.</i>	<i>АФГАНСКАЯ ВОЙНА ГЛАЗАМИ УЧАСТНИКА</i>	356

	Научный руководитель: Кропотова Наталья Сергеевна, учитель истории и обществознания		
95.	Автор: Бочарников Дмитрий, обучающийся 10 класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Ермакова Янина Владимировна, учитель истории и обществознания, заместитель директора по научно-методической работе.	АНАЛИЗ СТАТЬИ «КОМАНДИРОВКА В СЕВАСТОПОЛЬ» ГАЗЕТЫ «КРАСНЫЙ ФЛОТ» 1942 ГОДА	359
96.	Автор: Власова Елена, 10 класс, МБОУ «Лицей «Серпухов» г. о. Серпухов Московской области Руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознание	САБЛЯ XV ВЕКА. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СУДЬБУ ДЕТЕЙ БОЯРСКИХ СЕРПУХОВСКОГО КНЯЗЯ	363
97.	Автор: Голкало Тимофей, учащийся 11 класса МАОУ «Видновский художественно-технический лицей» Московской области Научный руководитель: Кулешова Светлана Николаевна, учитель истории и обществознания	ВЕЛИКИЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ФЛОТА	366
98.	Автор: Григорьян София, учащаяся 8 класса МБОУ «Лицей «Серпухов», г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов	НЕПОКОРЁННЫЙ ЛЕНИНГРАД В МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СОВРЕМЕННЫХ И СОВЕТСКИХ АВТОРОВ И ВЛИЯНИЕ ЭТИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА У СОВРЕМЕННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ	371
99.	Автор: Залевская Екатерина, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания	ДЕТИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ	375
100.	Авторы: Керимова Шафига, Серобян Ани учащиеся 8 класса МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области Научные руководители: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии; Лукошников Евгений Олегович, директор МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области	ЭТИМ ДОЛЖНО ГОРДИТСЯ! /М.В. Ломоносов/	379
101.	Авторы: Киреев Дмитрий, Пузанков Данила, Филиппова Татьяна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области	ИСТОРИЯ ФАКУЛЬТЕТА ЯДЕРНОГО ВООРУЖЕНИЯ ФИЛИАЛА ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РВСН: ОТ	383

	Научный руководитель: Добья Екатерина Сергеевна, учитель истории и обществознания	ОСНОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОСТИ.	
102.	Автор: Кузнецова Дарья, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ И.ГРОЗНОГО	386
103.	Автор: Корженевский Андрей, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 1, г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания	235-ЛЕТИЕ ЧЕРНОМОРСКОГО ФЛОТА	389
104.	Автор: Кравченко Никита, учащийся 9 класса МБОУ Лицей «Серпухов» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания	«АРИСАКА РУССКОГО СОЛДАТА»	392
105.	Автор: Егоров Иван, Кобелев Николай, студенты 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» Научный руководитель: преподаватель Макушина Ирина Николаевна, преподаватель истории	РЕВОЛЮЦИЯ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ	395
106.	Автор: Кривуля Глеб, учащийся 11 класса, Минского областного кадетского училища, г.Слуцк, Минская область, Республика Беларусь Научные руководители: Минец Ольга Михайловна, преподаватель истории, Шевченко Валентина Дмитриевна, преподаватель обществознания	ГЕРАЛЬДИКА И СИМВОЛИКА КАДЕТСКИХ УЧИЛИЩ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	398
107.	Автор: Лебедева Вероника, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания	О ЧЕМ НАМ ПОВЕДАЛ КУРГАН АДАГУМ?	402
108.	Авторы: Лотц Олег, Ефремов Владислав, учащиеся 9 «Б» класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории	ЛЕГИТИМИЗАЦИЯ ОБРАЗА СВЯТОГО ГЕОРГИЯ ПОБЕДОНОСЦА В КАЧЕСТВЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СИМВОЛА РОССИИ	404
109.	Автор: Никитина Екатерина, учащаяся 9 Б класса МБОУ СОШ №17 г. Серпухова, Московской области Научный руководитель: Кропотова	75 ЛЕТ ПРОРЫВУ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА	408

	<i>Наталья Сергеевна учитель обществознания и истории.</i>		
110.	<i>Автор: Подковырова Елизавета, Гусаревич Ольга, Кынтикова Виктория, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №1 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории; Ржаных Ольга Сергеевна, учитель математики и информатики</i>	<i>ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ №28(№1) Г. СЕРПУХОВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПЕРВОГО ДИРЕКТОРА ПАНФИЛОВА СЕРГЕЯ СЕМЕНОВИЧА (1938-1954ГГ)</i>	412
111.	<i>Автор: Пак Николай, учащийся 10 класса МАОУ «Видновский художественно – технический лицей» Научный руководитель: учитель географии Борович Елена Геннадьевна</i>	<i>ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ</i>	414
112.	<i>Автор: Степанова Екатерина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>ИСТОРИЯ ВСАДНИКА</i>	417
113.	<i>Автор: Уполовникова Анна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>БЕЛЫЙ ЛЕБЕДЬ - МАЙЯ ПЛИСЕЦКАЯ</i>	421
114.	<i>Автор: Шаповал Сергей, Подбуртняя София, учащиеся 8 класса, ГОУ ЛНР «Алексеевская гимназия имени Б. Гринченко», Перевальский район, ЛНР; Научный руководитель: Полетаева Екатерина Николаевна, заместитель директора по УМР, учитель истории, ГОУ ЛНР «Алексеевская гимназия имени Б. Гринченко», Перевальский район, ЛНР</i>	<i>МЫ ВЫШЛИ ИЗ ПЛАМЕНИ ВОЙНЫ</i>	424
9. КРАЕВЕДЕНИЕ			
115.	<i>Авторы: Арапов Яков, Романец Юлия, учащиеся 10 класса МОУ Куриловская гимназия» Серпуховского муниципального района Московской области Научный руководитель: Игнатова Ангелина Романовна, учитель истории и обществознания</i>	<i>ЖИВАЯ ПАМЯТЬ</i>	428

116.	Авторы: Батаев Иван, Батаева Мария, учащиеся 9 класса, МБОУ СОШ №1 г.о. Серпухов. Научные руководители: Андрианова Наталья Владимировна, Ржаных Ольга Сергеевна, учителя математики и информатики	СЕРПУХОВ - ГОРОД «ЗОЛОТОГО КОЛЬЦА»	432
117.	Автор: Богатырева Полина, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Клементьева Елена Дмитриевна, учитель истории и обществознания	ОТРАЖЕНИЕ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА В НАЗВАНИЯХ УЛИЦ МИКРОРАЙОНА ИМЕНИ НОГИНА	435
118.	Авторы: Богатырёва Полина, Самсонова Ольга учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии	ТУРИСТИЧЕСКОЕ «КОЛЕСО ОБОЗРЕНИЯ» ГОРОДА СЕРПУХОВА	429
119.	Авторы: Бочарова Дарья, Самохвалова Мария, учащиеся 10 класса, МБОУ СОШ № 11. Научный руководитель: Титова Ирина Анатольевна, учитель истории и обществознания.	СЕРПУХОВ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ	442
120.	Автор: Билько Ульяна, учащаяся 9 класса «Б» МБОУ Гимназии №1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Твердов Павел Владимирович, учитель истории и обществознания.	ГЕРБ МОЕГО ГОРОДА	446
121.	Автор: Гончарова Анна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 18, г. Серпухова, Московской области Научный руководитель: Шинкова Маргарита Игоревна, учитель истории и обществознания	УЛИЦА КАЛУЖСКАЯ. ИЗ ПРОШЛОГО В НАСТОЯЩЕЕ	450
122.	Автор: Елагин Иван, учащийся 9 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания	ИСТОРИЯ СЕМЬИ ЕЛАГИНЫХ	453
123.	Автор: Зотов Вадим, учащийся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания	ВОЗДВИЖЕНСКОЕ. ИЗ ГЛУБИНЫ ВЕКОВ ДО НАШИХ ДНЕЙ	458
124.	Автор: Зудина Дарья, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Коржакова	ЗАРОЖДЕНИЕ ВОДНЫХ ПУТЕЙ ТРАНСПОРТНОГО СООБЩЕНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА	462

	<i>Елена Александровна, учитель истории и обществознания</i>		
125.	<i>Автор: Каверина Полина, учащаяся 9 класса МОУ «Шарапово-Охотская основная общеобразовательная школа» Серпуховского муниципального района Московской области Научный руководитель: Буравлева Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОДНОГО ДОКУМЕНТА ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА</i>	466
126.	<i>Автор: Кисель Андрей, учащийся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области» Научный руководитель: Шейко Татьяна Николаевна, учитель истории и обществоведения ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»</i>	<i>О ЧЕМ МОЛЧИТ КАМЕНЬ (ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАМЯТНИКА ВРЕМЕН ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ НА ТЕРРИТОРИИ Д.СИНЯВКА)</i>	470
127.	<i>Автор: Кобзак Екатерина Анатольевна, ученица 9 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Голополова Анастасия Михайловна, педагог-организатор</i>	<i>ЕКАТЕРИНИНСКИЙ МЕДНЫЙ ПЯТАК</i>	475
128.	<i>Автор: Кульчик Александра, учащаяся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области» Руководитель: Кулеши Елена Александровна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ОЙКОНИМЫ СИНЯВСКОГО СЕЛЬСКОГО СОВЕТА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ НАУКИ ТОПОНИМИКИ</i>	478
129.	<i>Автор: Курбатов Иван, студент 1 курса специальности «Технология металлообрабатывающего производства» ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» Научный руководитель: Максименко Тамара Ивановна, преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»</i>	<i>ИСТОРИЯ УСАДЬБЫ СУМАРОКОВЫХ В ДЕРЕВНЕ СИВЦЕВО ТАРУССКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	482
130.	<i>Автор: Кухтенков Филипп Олегович, учащийся 9 Б класса МБОУ СОШ № 7 г.о.Серпухов Научный руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории</i>	<i>СОВСЕМ НЕ АБСУРДНЫЙ «АБСУРД»</i>	485
131.	<i>Автор: Лапкина Анастасия, учащаяся 8 класса МБОУ «Гимназия №1» г.о. Серпухов Научный руководитель: к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка</i>	<i>ГИДРОНИМЫ СЕРПУХОВСКОГО РАЙОНА</i>	489

132.	Автор: Лебедев Андрей, учащийся 10 класса МОУ «Липицкая СОШ» Серпуховского района Московской области Научные руководители: Васюкова Татьяна Алексеевна, учитель истории, краевед; Мудрова Валентина Николаевна, учитель музыки, краевед	ПОЛК ИСТРЕБИТЕЛЬНЫЙ 178 – ОЙ, РОЖДЁННЫЙ АВИАЦИЕЙ РОДНОЙ	493
133.	Автор: Мазурова Сабина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №1 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Шаурова Ирина Викторовна, учитель истории и обществознания	СТАРООБРЯДЧЕСКАЯ ЦЕРКОВЬ ПОКРОВА ПРЕСВЯТОЙ БОГОРОДИЦЫ	497
134.	Авторы: Маркова Ксения, Листопад Оксана, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов Научный руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории	ПСЕВДОРУССКИЙ СТИЛЬ В ХРАМОВОЙ АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА СЕРПУХОВА	500
135.	Автор: Минаева Алёна, учащаяся 9 класса, МБОУ СОШ №1, г.о. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Крылова Ирина Александровна, учитель русского языка и литературы	ВАЛЕНТИН ИВАНОВИЧ ЛЕОНОВ: ЧЕЛОВЕК, ПОЭТ И ГРАЖДАНИН	503
136.	Автор: Мошкина Дарья, учащаяся 9 класса МОУ СОШ имени генерала Захаркина И.Г., г. Кремёнки Жуковского района Калужской области Научный руководитель: Масленникова Татьяна Васильевна, учитель географии	ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ - РОДИНУ ЗАЩИЩАТЬ	508
137.	Автор: Назарук Екатерина, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицея «Серпухов» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания.	ПУГОВИЦЫ ГИРЬКИ-НЕМЫЕ СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВА	512
138.	Автор: Немытов Александр, обучающийся группы ЧС-21 ГАПОУ МО «Губернский колледж» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Донова Наталья Ивановна, преподаватель истории и обществознания	ВЫСОЦКИЙ МОНАСТЫРЬ И ЕГО РОЛЬ В ИСТОРИИ Г.СЕРПУХОВА	515
139.	Автор: Османов Тимур, учащийся 8 а класса МОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Чупкова Ольга Владимировна, учитель русского языка	ИСТОРИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ	518

	<i>и литературы</i>		
140.	<i>Авторы: Пержу Алексия, Михайлова Виктория, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания</i>	<i>СТАНОВЛЕНИЕ АВИАЦИИ В СЕРПУХОВЕ</i>	521
141.	<i>Автор: Семёнов Антон, учащийся 9 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Смаглин Андрей Васильевич, учитель истории и обществознания.</i>	<i>ПИЛОТ ИЗ СЕРПУХОВА</i>	526
142.	<i>Автор: Стрижнев Василий, учащейся 11 класса, Минского областного кадетского училища, г.Слуцк, Минская область, Республика Беларусь Научные руководители: Вечер Людмила Викторовна, преподаватель географии, Спото Рада Николаевна, преподаватель иностранного языка</i>	<i>ВАЖНЕЙШИЕ ЗАДАЧИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА «ПОД КРЫЛОМ СВЯТОЙ СОФИИ»</i>	529
143.	<i>Автор: Тимко Анастасия Александровна, ученица 9 класса МБОУ СОШ № 9 СУИОП. Научный руководитель: Тельнова Татьяна Николаевна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ИМЕНА ПИСАТЕЛЕЙ НА КАРТЕ ГОРОДА СЕРПУХОВА</i>	531
144.	<i>Автор: Фёдоров Данила, учащийся 11 а класса МОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Чупкова Ольга Владимировна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>КНЯЖЕСТВО ВЛАДИМИРА ХРАБРОГО</i>	535
145.	<i>Автор: Хрусталева Валерия, учащаяся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания</i>	<i>МАНЕРЫ-ЭКСПОНАТЫ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЯ</i>	538
10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ			
146.	<i>Авторы: Жеребцов Николай, Руденко Даниил, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории</i>	<i>ЗА КОМПЬЮТЕРОМ: ГЕЙМЕР, ИЛИ ИГРОМАН?</i>	542
147.	<i>Автор: Потаруева Анастасия, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>РАВНЫЕ ПРАВА – РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</i>	546

148.	Автор: Сафронов Дмитрий, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания	СМЕРТНАЯ КАЗНЬ В РОССИИ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ	550
149.	Автор: Чернова Мария, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания	ПРАВО РЕБЕНКА НА ОБРАЗОВАНИЕ: ДЕКЛАРАЦИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	553
150.	Автор: Шачнева Анна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ с УИОП «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Семибратова Ольга Вячеславовна, учитель истории, обществознания и права	ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ ИНВАЛИДОВ ГЛАЗАМИ РЕБЕНКА-ИНВАЛИДА	556
151.	Автор: Эльцофон София, учащаяся 10 класса, МБОУ СОШ № 3 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Балашова Ирина Валерьевна учитель русского языка и литературы.	ВЛИЯНИЕ СМИ НА МАССОВОЕ СОЗНАНИЕ: ПОДРОСТКИ И ТЕЛЕВИЗОР	559
11.РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА			
152.	Автор: Алесенко Нелли, обучающаяся 10 класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Научный руководитель: Цедеритрем Наталья Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г.Протвино	ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ КАТАЛОГА МОД)	563
153.	Авторы: Богинская Диана, Дегтярев Кирилл, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ № 11 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Алексеева Елена Георгиевна, учитель русского языка и литературы	АВТОБИОГРАФИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ДЕТСКИХ РАССКАЗАХ С.А. ТОЛСТОЙ	566
154.	Автор: Зыбина Дарья, учащаяся 11 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16» г.о. Серпухов Научный руководитель: Смалько Наталья Александровна, учитель русского языка и литературы	ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИКИ В ПОВЕСТЯХ Н.В. ГОГОЛЯ «ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ»	568
155.	Автор: Карабанова Елизавета, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Игнаткина Юлия Ивановна, учитель русского языка и литературы	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СТАРШЕКЛАССНИКОВ МБОУ СОШ №6 (ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ГЕРОЕВ РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XIX ВЕКА)	571

156.	Авторы: Кукушкина Полина, Диянова Вероника, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 21 г. Сергиев Посад Московской области Научный руководитель: Романова Вера Николаевна, учитель русского языка и литературы	ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЧЕВОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ В ПЬЕСАХ	574
157.	Автор: Кулеш Вероника, учащаяся 11 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области» Руководитель: Кулеш Елена Александровна, учитель русского языка и литературы ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»	КОНЦЕПТ «ХЛЕБ» В РУССКИХ И БЕЛОРУССКИХ ПАРЕМИЯХ КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛЬНОСТИ НАРОДОВ	579
158.	Авторы: Лабутина Валерия, Кувшинова Лилия, учащиеся 7 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Евдокимова Ирина Михайловна, учитель русского языка и литературы	ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОРФЕМ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ	583
159.	Автор: Лузанова Алина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Шичкова Любовь Викторовна, учитель русского языка и литературы	ИЗУЧЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ РОДНОГО ЯЗЫКА – НАСУЩНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ. РЕЧЕВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	586
160.	Автор: Маслич Евгения, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы	УПОТРЕБЛЕНИЕ ФЕМИНИТИВОВ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ	590
161.	Автор: Назаров Кирилл, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Астахова Юлия Александровна, учитель русского языка и литературы.	РУССКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ	593
162.	Автор: Онищук Анастасия, учащаяся 8 класса МБОУ «СОШ №3» имени Д. Ф. Лавриненко г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Лазарева Елена Викторовна, учитель русского языка и литературы	ЖИВЫЕ СВИДЕТЕЛИ ВОЙНЫ	597
163.	Автор: Соломка Анастасия, учащаяся 10 класса ГОУ ЛНР “Луганский экономико-правовой лицей-интернат” имени героев “Молодой гвардии”, Луганская Народная Республика, г. Луганск Научный руководитель: Корниевская	МИФОЛОГЕМЫ РОДСТВА В РУССКОЙ И УКРАИНСКОЙ ПОЭТИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ МИРА	602

	<i>Дарья Владимировна, учитель русского языка и литературы</i>		
164.	<i>Автор: Петрушина Анастасия, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 3 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Петрушина Алла Николаевна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ТРИНАДЦАТЬ САМЫХ «ПОПУЛЯРНЫХ» ОШИБОК В ПИСЬМЕННЫХ РАБОТАХ УЧАЩИХСЯ</i>	605
165.	<i>Автор: Чувалова София, Троицкая Яна, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Тарасова Наталья Михайловна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>КЛЮЧ К РАЗГАДКЕ ШИФРА.КРИПТОГРАФИЯ В ЛИТЕРАТУРЕ</i>	608
166.	<i>Автор: Чистякова Мария, обучающаяся 10 класса МОУ СОШ №2 г. Талдома Московской области. Научный руководитель: Чистякова Елена Владимировна, учитель русского языка и литературы.</i>	<i>РОЛЬ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ТЕКСТОВ В ЗАГОЛОВКАХ ПЕЧАТНЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ</i>	610
167.	<i>Автор: Фатьянова Ирина, учащаяся 9 класса МБОУ «Гимназия №1» г.о.Серпухов Московской области Научный руководитель: Щепилова Зоя Валерьевна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ТЕМАТИКА И ПРОБЛЕМАТИКА ЛИРИЧЕСКИХ ОТСТУПЛЕНИЙ В РОМАНЕ А.С.ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН», ИХ РОЛЬ В РАСКРЫТИИ ИДЕИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ</i>	615
12.ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ			
168.	<i>Автор: Богданова Елизавета, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №16 г.о.Серпухов Московской области Научный руководитель: Русов Виктор Владимирович, учитель истории и обществознания</i>	<i>НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ: ИНТЕЛЛЕКТ, ОБЩЕНИЕ, ДОСУГ</i>	618
169.	<i>Авторы: Богоявленская Дарья, студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск Научные руководители: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель; Мельничук Артем Александрович, доцент.</i>	<i>ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОК СИБГУ К СДАЧЕ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ</i>	621
170.	<i>Автор: Глушков Антон, учащийся 3 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнева г. Красноярск Красноярский край Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович, преподаватель физической культуры</i>	<i>ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА У СТУДЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ</i>	623

171.	Автор: Зеркалина Вера, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 4 г.о. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Зеркалина Наталья Алексеевна, учитель физической культуры.	КАК СОХРАНИТЬ ЗРЕНИЕ?	625
172.	Автор: Илюхина Алина, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Леднева Татьяна Викторовна, учитель физической культуры	ЗАНЯТИЯ ВОЛЕЙБОЛОМ КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	628
173.	Автор: Ковалёва Анастасия, студент третьего курса гр. 83-20 , Сибирского Государственного Университета науки и технологии имени академика М.Ф.Решетнёва, г. Красноярск, Россия Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель Сибирского Государственного Университета науки и технологии имени академика М.Ф.Решетнёва, г. Красноярск, Россия	ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	632
174.	Автор: Костюков Денис, студент 3 курса Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева г. Красноярск Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович	ПРОБЛЕМЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	635
175.	Автор: Панова Юлия, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области	ВЫБИРАЕМ ТАНЕЦ	638
176.	Автор: Плетушков Максим, учащийся 9 класса МОУ СОШ №7 г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Иванкова Наталья Владимировна, учитель физической культуры	СКОЛИОЗ – ЭТО ПОПРАВИМО!	642
177.	Автор: Постоногова Арина, студентка СибГУ имени М.Ф. Решетнева г. Красноярск Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель; Мельничук Артем Александрович, к.п.н, доцент	ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СИБГУ ИМЕНИ М.Ф. РЕШЕТНЕВА	646

178.	Автор: Саксонов Дмитрий, учащийся 3 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнева г. Красноярск Красноярский край Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович, преподаватель физической культуры	УКРЕПЛЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗКУЛЬТУРОЙ	648
179.	Автор: Четикова Элина, студентка 3 курса Сибирского Государственного Университета науки и технологий имени Михаила Фёдоровича Решетнёва г. Красноярск Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель Сибирского Государственного Университета науки и технологий имени Михаила Фёдоровича Решетнёва г. Красноярск	ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ ПРИ СКОЛИОЗЕ	650
13.ГЕОГРАФИЯ			
180.	Авторы: Асанова Анна, Гарбар Вероника, Рубайло Екатерина, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» с УИОП г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Асанова Ирина Валерьевна, учитель географии	ПУТЕШЕСТВИЕ К ОСТРОВУ БУЯНУ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?!	653
181.	Авторы: Бажанова Екатерина, Кохов Павел, Шмарова Алина, Юрасов Илья, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №7, го. Серпухова Московской области Научный руководитель: Максимова Ирина Владимировна, учитель географии	ОСТРОВ ЗАГАДОК – РАПА-НУИ	657
182.	Авторы: Едалова Виктория, Федотова Алена, учащиеся 9 класса МБОУ гимназии №7 г.о. Чехов Московской области; Филиппони Эмили, Трусова Мария, Мансур Джованни, учащиеся МБОУ гимназии №7 г.о. Чехов Московской области. Научные руководители: Гришакина Ольга Петровна, учитель географии, Giovanni Fillipone, Italian, chef at Culinaryon studio , Moscow	ГЕОГРАФИЯ: КУХНИ НАРОДОВ МИРА. СЦЕНАРИЙ ФЕСТИВАЛЯ В ШКОЛЕ. (коллективный проект)	660
183.	Автор: Говорун Тимофей, учащийся 7 класса МБОУ «Лицей» г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии	КАМЕННАЯ ЛЕТОПИСЬ» КАРЬЕРА «ЗАБОРЬЕ»	663

184.	Автор: Колесникова Дарья, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЭСКИМОСОВ - АБОРИГЕНОВ ЦИРКУМПОЛЯРНОЙ АРКТИКИ»	668
185.	Авторы: Курлова Анастасия, учащаяся 11 класса, Бокатуро Екатерина, Чернецова София, учащиеся 8 класс МБОУ «СОШ №13» г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Новикова Анжелика Рашидовна, учитель географии	ГЕОГРАФИЯ КИНО ГОРОДА СЕРПУХОВА. ПОЕХАЛИ, ПОСМОТРИМ!	672
186.	Автор: Лебедева Арина, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории МБОУ «Лицей «Серпухов»	НАСЛЕДИЕ ДРЕВНИХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ ГОРНОГО ДАГЕСТАНА	675
187.	Автор: Степанов Денис, учащийся 8 класса МБОУ Школа № 8 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Елфимова Лидия Борисовна, учитель географии и экологии.	ВУЛКАНЫ – ВРАГИ ИЛИ ДРУЗЬЯ	677

1.МАТЕМАТИКА

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Авторы: Беспалов Алексей Витальевич, Гречко Олег Романович, Спиридонова Анастасия Павловна, Федоров Дмитрий Сергеевич, ученики 7 «Г» класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Маслова Елена Анатольевна, учитель математики

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема применения статистики в повседневной жизни. С помощью статистических характеристик проверяются показатели важные для жизни, доказываются теории и расширяются знания об окружающем мире.

Annotation

This article discusses the problem of using statistics in everyday life. With the help of statistical characteristics, indicators important for life are checked, theories are proved and knowledge about the surrounding world is expanded.

Теоретическая часть

Актуальность: Статистика как термин берет свои корни от латинского слова «статус» - определенное положение вещей. Понять какво истинное положение вещей, т.е. оценить ту или иную ситуацию или проанализировать собранные сведения, было и будет необходимо всегда.

Проблема: Как можно использовать статистические характеристики в повседневной жизни.

Объектом исследования является статистика.

Предметом исследования будут следующие статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода, медиана.

Цель: В каких областях своей жизни и какие данные мы можем собирать, обрабатывать и анализировать, используя статистические характеристики.

Задачи:

1. Дать определение статистики и статистическим характеристикам, которые будем использовать.
2. Собрать информацию о статистическом наблюдении и его классификации.
3. Выяснить, как осуществляется сбор данных.
4. Выбрать категории областей, в которых будем собирать информацию и выбрать данные, которые будем обрабатывать.
5. Собрать данные.
6. Обработать собранную информацию.
7. Сделать выводы и подвести итоги.

Гипотеза: Используя статистические характеристики, можно анализировать и улучшать качество жизни.

Основная часть

1. Что же такое статистика? Вот несколько определений:

Статистика — обширная область знаний, включающая в себя знания из математики, физики, экономики, излагающая вопросы сборы, сдвиги количественных изменений в процессах.

Статистика — совокупность цифровых сведений, характеризующих определенные явления или процессы в жизни.

Статистика — отрасль деятельности по сбору, обработке, анализу и публикации определенных сведений.

Т.е. данный термин может использоваться как отрасль практической деятельности, как цифровой материал или как наука.

Рассмотрим подробнее те характеристики, которые будем использовать:

Среднее арифметическое ряда чисел — частное от деления суммы этих чисел на количество этих чисел.

Мода — число ряда, которое встречается чаще других чисел.

Размах — разность между наибольшим и наименьшим числами ряда.

2. Статистическое наблюдение — это начальная фаза любого статистического исследования, в которой осуществляется учет фактов о явлениях и процессах или сбор на основе этого учета статистических данных. Статистическое наблюдение различают:

по степени охвата: сплошное наблюдение — наблюдение по всем единицам совокупности; частичное (не сплошное) наблюдение — наблюдение определенной части совокупности;

по времени проведения: непрерывное (текущее, постоянное), периодическое, единовременное (эпизодическое);

по источнику собираемых данных: непосредственное — наблюдение, которое проводится непосредственно собирающим данные; документальное — наблюдение, в котором используются документы; опросное — наблюдение, которое основано на получении данных в форме ответов.

3. Из вышесказанного следует, что сбор статистических данных может производиться:

- 1) путем непосредственного учета фактов;
- 2) на базе документального учета;
- 3) путем опроса.

4. Мы выбрали следующие категории областей и следующие данные в них:

- 1) здоровьесбережение — уровень радиации в кабинетах;
- 2) успеваемость — учет среднего балла учащихся 7 классов и их цвета волос;
- 3) увлечения — количество питомцев у учащихся 7 классов;
- 4) здоровьесбережение — количество потребляемых калорий по дням недели.

5. Были организованы следующие мероприятия для проведения статистического наблюдения:

1) измерение уровня радиации по кабинетам школы с помощью детектора-индикатора радиоактивности Квартекс РД 8901.

2) выписка средних баллов учащихся 7 классов из электронного журнала с фиксированием цвета волос этих учащихся.

3) опрос учащихся 7-х классов о количестве питомцев у них дома.

4) ведение дневника потребляемых калорий.

6. Все наблюдения классифицированы, согласно вышеуказанным категориям, и все данные обработаны:

1. здоровьесбережение — уровень радиации.

Статистическое наблюдение — частичное, эпизодическое, непосредственное.

Данные приведены в таблице 1.
 Среднее арифметическое=11 мкР\ч
 Мода=12 мкР\ч
 Размах=10 мкР\ч

Таблица 1. Уровень радиации.

№ каб.	Ур. рад.,мкР\ч	№ каб.	Ур. рад.,мкР\ч
307	11	213	10
309	7	217	15
316	10	225	8
314	14	127	7
318	7	Спорт. зал	16
323	12	столовая	12
304	9	106	15
Актовый зал	16	104	8
207	12	107	17
204	12		

2. Успеваемость — учет среднего балла учащихся 7 классов и их цвета волос.
 Статистическое наблюдение - частичное, эпизодическое, документальное. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2. Средний балл учащихся 7 класса.

№ п\п	светлые	темные	№ п\п	светлые	темные	№ п\п	светлые	темные
1	3,41	4,82	10	4,18	4,18	19	4,18	3,71
2	5	4,35	11	3,82	4,88	20	4,88	4,47
3	3,94	4,41	12	4,76	4,76	21	4,58	5
4	4,58	4,47	13	4,82	3,41	22	4,47	4,12
5	4,54	4,82	14	4,59	4,29	23	3,71	4,88
6	3,29	3,53	15	3,47	4,76	24	5	4,88
7	3,53	4,46	16	4,88	4,59	25	4,24	4,12
8	3,41	3,47	17	5	4,53	26	3,42	4,94
9	3,53	3,72	18	4,59	4,53	27	4,24	3,71

Для светловолосых учащихся:
 Среднее арифметическое=4,22
 Мода=5
 Размах=1,71

Для темноволосых учащихся:
 Среднее арифметическое=4,36
 Мода=4,88
 Размах=1,59

3. Увлечения — количество питомцев у учащихся 7 классов. Статистическое наблюдение - частичное, эпизодическое, опросное. Данные приведены в таблице 3.

Среднее арифметическое=2

Мода=1

Размах=10

Таблица 3. Количество домашних питомцев у учащихся 7-х классов.

№ п\п	Кол-во животных	№ п\п	Кол-во животных	№ п\п	Кол-во животных	№ п\п	Кол-во животных	№ п\п	Кол-во животных
1	1	10	2	19	3	28	1	37	0
2	1	11	1	20	0	29	2	38	2
3	1	12	2	21	1	30	1	39	1
4	1	13	2	22	1	31	3	40	1
5	1	14	1	23	1	32	1	41	3
6	2	15	1	24	1	33	0	42	0
7	3	16	1	25	0	34	1	43	10
8	2	17	2	26	4	35	2	44	2
9	1	18	0	27	1	36	1	45	1

4. Здоровьесбережение — количество потребляемых калорий по дням недели. Статистическое наблюдение - частичное, периодическое, непосредственное. Данные приведены в таблице 4.

Таблица 4. Количество потребляемых калорий.

Дни недели	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
Кол-во калорий	1930	1705	1558	1289	1356	1910	2010

Среднее арифметическое=1680

Мода=нет

Размах=721

7. На основании полученных результатов мы сделали следующие выводы:

1. Учитывая, что норма радиации не должна превышать 30 мкР\ч, можно смело сказать, что в МБОУ СОШ №12 «Центр образования» низкий уровень радиации, т. е. дозы облучения безопасны для жизни.

2. Анализируя средние баллы светловолосых и темноволосых учеников, получается, что светловолосые учащиеся имеют в среднем успеваемость хуже, но разброс значений и часто повторяющийся средний балл показывают, что именно среди них есть и очень успешные ученики, и наименее успевающие.

3. Анализируя количество домашних питомцев, мы решили, что ученики 7-х классов любят животных и заботятся о них.

4. Учитывая, что для испытуемого рассчитанное количество необходимых

калорий 2445, мы можем порекомендовать пересмотреть свой рацион с целью увеличения калорий в день.

Подводим **итоги**:

Благодаря применению статистических характеристик можно:

1. Проверить показатели, важные для жизни.
2. Выяснить, верно ли утверждение.
3. Больше узнать об окружающем мире.
4. Наметить личный план по улучшению своих результатов.

Т.е. выдвинутая гипотеза подтверждается: используя статистические характеристики, можно анализировать и улучшать качество жизни.

Список использованных источников

1. Макарычев Ю.Н, Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. На электрон. носителе / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. - 256 с.
2. Поиск лекций. - URL:poisk-ru.ru (дата обращения 29.10.2018)
3. Елисеева И.И. [и другие] Статистика: учеб./ Елисеева И.И. [и другие]; под редакцией И.И. Елисеевой.-М.: Проспект, 2010.-448 с.

27

АЛГОРИТМ ПОВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ИГРЕ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

Автор: Бутрина Любовь Павловна, студентка 2 курса магистратуры МАИ

Научный руководитель: к.т.н., Закатин Михаил Сергеевич

Аннотация.

Дифференциальные игры широко применяются в различных областях математики для решения различных задач, например, в игровых моделях внешней торговли, в задачах преследования (удаленная съемка животных при помощи БПЛА) и задачах уклонения (автомобили без водителя, уклоняющиеся от препятствий). В данной работе рассматривается дифференциальная игра преследования.

Поскольку математический аппарат дифференциальных игр позволяет реалистично моделировать управление процессами противоборства сторон, непрерывно протекающими во времени, для решения задачи преследования будет применяться математический аппарат теории дифференциальных игр. Для решения задачи преследования, необходимо описать алгоритмы поведения уклоняемого объекта и объекта преследователя.

Annotation

Differential games are widely used in various fields of mathematics for solving various problems, for example, in gaming models of foreign trade, in pursuit problems (remote shooting of animals with the help of UAVs) and evasion tasks (cars without a driver evading obstacles). This paper deals with a differential pursuit game.

Since the mathematical apparatus of differential games makes it possible to simulate realistically the management of the processes of confrontation of the parties that are continuously proceeding, the mathematical apparatus of the theory of differential games will

be applied to solve the pursuit problem. To solve the pursuit problem, it is necessary to describe the behavior algorithms of the evaded object and the object of the pursuer.

Проблемы:

–возникновение сложностей при определении положения преследуемого объекта, по причине недостатка исходных данных, так как в каждый момент времени известно наверняка лишь текущее положение уклоняющегося объекта;

–необходимость определения («предугадывания») последующего положения преследуемого объекта, связанная с возникновением сложностей при определении положения уклоняющегося объекта;

–определение оптимальной стратегии поведения, согласно рассматриваемым параметрам (какой из параметров наиболее важен при решении задачи преследования, необходимо учитывать большое количество параметров, в то же время нельзя учесть все параметры).

Цель работы:

Разработка алгоритма поведения объектов в дифференциальной игре преследования.

Задачи:

–разработка модели преследования объекта на плоскости;

–разработка алгоритма поведения объектов преследования и уклонения.

В разработанной модели, описывающей алгоритмы поведения уклоняющегося объекта и объекта преследования, в качестве объектов рассматриваются беспилотные летательные аппараты, так как в настоящее время применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в различных областях становится все более актуальным, начиная от игровой индустрии и заканчивая выполнением боевых задач, а также задач военной разведки.

Задача преследования состоит в том, что убегающий объект u движется согласно своим техническим возможностям, в каждый момент, используя свою свободу выбора параметра v . Каждый из параметров принадлежит своему ограничивающему множеству. Объект x стремится как можно быстрее догнать объект u , при этом объект x в каждый момент времени знает лишь свое состояние, состояние объекта u в этот же момент времени и может быть значение управляющего параметра v , но не может знать дальнейшего поведения u .

Преследование считается завершенным, когда произошел захват (когда геометрические координаты вектора x станут равными геометрическим координатам вектора u или, когда расстояние между преследователем и преследуемым станет меньше некоторой, заданной заранее величины Δl). Участников игры может быть не только два, в более сложных случаях игроками может быть группа догоняющих и группа убегающих, к примеру противостояние группы боевых самолетов и вражеской эскадры. Управление объектом и преследователем может быть автоматизировано или предоставляться человеку.

Распишем пошагово решение задачи дифференциальной игры на плоскости.

1 Шаг: зададим начальное положение объекта и преследователя. Предположим, что объект движется равноускоренно. Так как преследователю известно только местоположение объекта, а не его дальнейшее поведение, на этом шаге он будет двигаться по кратчайшему расстоянию до объекта.

2 Шаг: через некоторое время Δt , где t_0 – начальный момент времени, считываем координаты объекта и преследователя. По имеющимся данным можем получить среднее значение скорости объекта. Вычислить ее можно по формулам:

$$\Delta t = t - t_0;$$

$$\vec{v}_x = \frac{X - X_0}{\Delta t};$$

$$\vec{v}_y = \frac{Y - Y_0}{\Delta t}.$$

Предположим, что объект будет продолжать двигаться со своей средней скоростью, тогда можем рассчитать расстояние:

$$S_1 = \vec{v}t,$$

которое пройдет объект за время t . Из текущего местоположения преследователь будет стремиться к тому месту, в котором окажется объект пройдя расстояние S_1 .

3 Шаг: через Δt снова считываем координаты объекта и преследователя, но теперь, в отличие от двух предыдущих шагов мы можем вычислить ускорение объекта. Выразим ускорение \vec{a}_x из формулы:

$$X_{об} = X_{об0} + v_{обx0}t + \frac{\vec{a}_{обx}t^2}{2}.$$

Получим:

$$\vec{a}_{обx} = \frac{2(X_{об} - X_{об0} - v_{обx0}t)}{t^2}.$$

Аналогичным способом выразим ускорение \vec{a}_y .

После чего на основании последних трех полученных координат перемещения объекта можем рассчитать траекторию движения. Так как в рамках данной модели мы не знаем алгоритм, по которому движется объект, без проведения дополнительных анализов, мы не можем предсказать его поведение, поэтому будем считать, что объект движется в том же направлении, которое было на предыдущем участке траектории.

4 Шаг: Для того, чтобы преследователь догнал объект необходимо чтобы, совпали текущие координаты объекта и преследователя. Будем считать, что в момент встречи объект и преследователь будут иметь равные скорости (1-2).

$$\begin{cases} X_{п} = X_{об} \\ v_{п} = v_{об} \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} X_{п0} + v_{пх0}t + \frac{\vec{a}_{пх}t^2}{2} = X_{об0} + v_{обх0}t + \frac{\vec{a}_{обх}t^2}{2} \\ v_{п0} + a_{пх}t = v_{об0} + a_{обх}t \end{cases} \quad (2)$$

Выразим из формулы (2) t:

$$t = \frac{v_{пх0} - v_{обх0}}{a_{обх} - a_{пх}} \quad (3)$$

Текущее ускорение преследователя вычисляется по формуле:

$$\vec{a}_{пх} = 2X_{об0} - 2X_{п0} + 2v_{обх0}t - 2v_{пх0}t + \vec{a}_{обх}t^2$$

подставим вместо t получившееся выражение (3), получим:

$$\vec{a}_{пх} = 2 \left[X_{об0} - X_{п0} + \left(\frac{v_{пх0} - v_{обх0}}{a_{обх} - a_{пх}} \right) (v_{обх0} - v_{пх0}) \right] + \vec{a}_{обх} \left(\frac{v_{пх0} - v_{обх0}}{a_{обх} - a_{пх}} \right)^2$$

Аналогичные преобразования проводим для вычисления $\vec{a}_{пу}$.

5 Шаг: Повторяем все действия, которые делали на 3-4 Шаге до тех пор, пока хотя бы одна из координат (X или Y) преследователя не совпадет с соответствующей координатой объекта. Если совпали координаты по X, то значение скорости и ускорения преследователя принимаем равными скорости и ускорению объекта по этой оси, то есть $\vec{v}_{пх} = \vec{v}_{обх}$; $\vec{a}_{пх} = \vec{a}_{обх}$.

Если совпали координаты по Y, то значение скорости и ускорения преследователя принимаем равными скорости и ускорению объекта по этой оси, то есть $\vec{v}_{пу} = \vec{v}_{обу}$; $\vec{a}_{пу} = \vec{a}_{обу}$. После чего повторяем все действия, которые делали на 3-4 Шаге до тех пор, пока координаты преследователя и объекта не совпадут.

Список использованных источников

1. Абчук В. А. – «Справочник по исследованию операций» Под общ. ред. Ф.А.Матвейчука – М.: Воениздат, 1979. – 368 с. с ил.
2. Айзекс Р. – «Дифференциальные игры» – М.: Мир, 1967.
3. Красовский Н.Н. – «Теория управления движением» – М.: Наука, 1968.
4. Красовский Н.Н. – «Игровые задачи о встрече движений» – М.: Наука, 1970.

27

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФИКА ФУНКЦИИ

$$y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$$

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА РЕШЕНИЙ УРАВНЕНИЯ ВИДА

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p$$

Автор: Городник Андрей Юрьевич, кадет 9 «А» класса ГУО «Минское областное кадетское училище» г. Слуцка Минской области

Научный руководитель: Немкович Ирина Анатольевна, учитель математики

Аннотация

В данной работе описывается использование метода промежутков для построения графика функции, задаваемой левой частью уравнения вида

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p \text{ или}$$

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |-ax^2 + b_2x + c_2| = p.$$

Построенный график позволяет определить для каждого конкретного p количество точек пересечения графика функции $y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$ и графика функции $y = p$, то есть количество решений уравнения

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p.$$

Схематичное изображение графика функции с переменной под знаком модуля позволяет не только определить количество решений уравнения, но также помогает определить конкретные промежутки, на которых находятся корни, что позволяет быстрее решить уравнение.

Annotation

This paper describes how the Method of Intervals is used for creating a graph of a function defined by the left part of the equations as

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p \text{ or}$$

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |-ax^2 + b_2x + c_2| = p.$$

The plotted graph allows to define the number of intersection points in the graph of the function $y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$ and in the graph of the function $y = p$ for each concrete p , namely the number of solutions of the equation

$$|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p.$$

A schematic representation of the graph of a function containing a variable under the module sign allows not only to define the number of solutions for the equation, but also helps to define specific intervals where the roots are located, which makes it possible to solve the equation faster.

Ключевые слова: Функция, линейная функция, квадратичная функция, нуль функции, график функции, парабола, уравнение, решение уравнения.

Keywords: Function, linear function, quadratic function, function zero, function graph, parabola, equation, equation solution.

Когда в условии уравнения требуется определить только количество его решений, не обязательно вычислять корни уравнения, удобнее использовать графический способ решения уравнения.

На дополнительных занятиях по математике я познакомился с графиком кусочно-линейной функции вида:

$$y = |k_1x + b_1| + |k_2x + b_2| + \dots + |k_nx + b_n|.$$

Мне стало интересно, как выглядит график функции вида:

$$y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|.$$

Целью исследования является задача нахождения основных закономерностей построения графика функции $y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$, что позволит быстрее определять количество решений уравнения $|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p$, не решая само уравнение.

Гипотеза: вид графика функции $y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$ зависит от количества и взаимного расположения нулей каждой из функций $y_1 = ax^2 + b_1x + c_1$ и $y_2 = ax^2 + b_2x + c_2$.

Исследование носит практический характер. Полученные результаты можно использовать для графического решения уравнения с параметром вида $|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p$.

В дальнейшем будем записывать функцию в виде $y = |y_1| + |y_2|$, где $y_1 = ax^2 + b_1x + c_1$, $y_2 = ax^2 + b_2x + c_2$.

Задачи, поставленные в ходе работы:

- Рассмотреть основные виды графика функции $y = |y_1| + |y_2|$.
- Дать ответ о количестве решений уравнения $|y_1| + |y_2| = p$, в зависимости от вида графика функции $y = |y_1| + |y_2|$.
- Рассмотреть применение данного метода при решении конкретного уравнения.

Так как при построении графика с переменной под знаком модуля используется метод промежутков, то будем учитывать наличие и взаимное расположение нулей x_k обеих функций $y_1(x)$ и $y_2(x)$. В работе рассматриваем только функции с $a > 0$, так как при $a < 0$ можно использовать свойство модуля $|y_1| = |-y_1|$ и $|y_2| = |-y_2|$.

При снятии знака модуля возможны 4 случая:

Случай 1, когда $y_1(x) > 0$ и $y_2(x) > 0$ и случай 2, когда $y_1(x) < 0$ и $y_2(x) < 0$. В обоих случаях $y = |y_1| + |y_2|$ - квадратичная функция. В случае 2 график функции $y = -y_1 - y_2$ получается из графика функции $y = y_1 + y_2$ симметричным отображением относительно оси O_x . При этом абсцисса вершины параболы x_v остается прежней.

Случай 3, когда $y_1(x) < 0$, а $y_2(x) > 0$ и случай 4, когда $y_1(x) > 0$, а $y_2(x) < 0$. В обоих случаях $y = |y_1| + |y_2|$ - линейная функция. Графиком является прямая линия.

В том случае, когда каждая из функций y_1 и y_2 имеет менее двух нулей, то на всей области определения графиком функции $y = |y_1| + |y_2|$ является одна парабола. Если $p = y_{\min}$, уравнение имеет одно решение, при $p > y_{\min}$ - два, при $p < y_{\min}$ уравнение не имеет решений.

Если хотя бы одна из функций y_1 или y_2 имеет два нуля, то при построении графика функции $y = |y_1| + |y_2|$ необходимо учитывать, на какой из промежутков попала абсцисса вершины x_v параболы $y = y_1 + y_2$, она же - абсцисса вершины параболы $y = -y_1 - y_2$. В том случае, когда $x_v \in (x_k; x_{k+1})$, где $y = |y_1| + |y_2|$ - квадратичная функция, то уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ может иметь до четырех корней (рис.1). Если же $x_v \notin (x_k; x_{k+1})$, где $y = |y_1| + |y_2|$ - квадратичная функция, то при $p > y_{\min}$ уравнение имеет два корня (y_{\min} - наименьшее

знач
ение
функ
ции)
(рис.
1а).

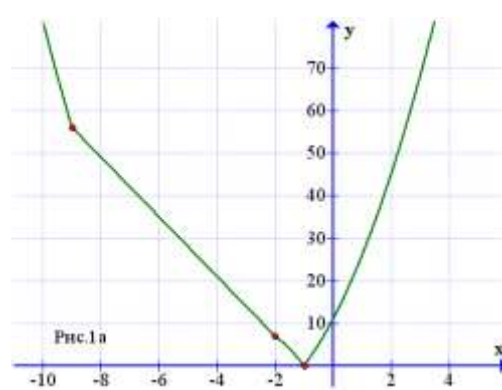
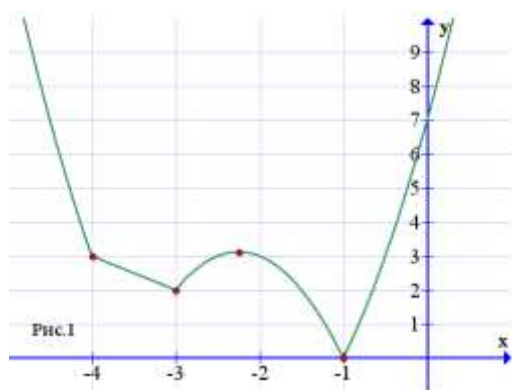
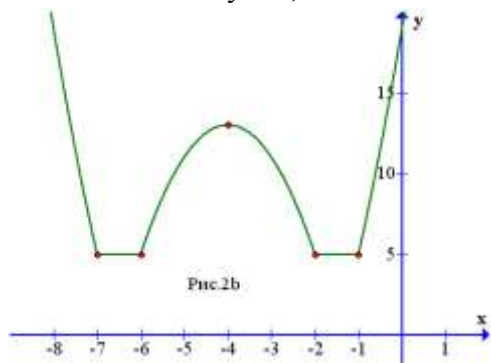


Рисунок 1. График функции $y = |(x + 1)(x + 3)| + |(x + 1)(x + 4)|$

Рисунок 1а. График функции $y = |(x + 1)(x + 9)| + |(x + 1)(x + 2)|$

Особо выделим случай, когда хотя бы одна из функций y_1 или y_2 имеет два нуля, а абсцисса вершин парабол y_1 и y_2 совпадает. На



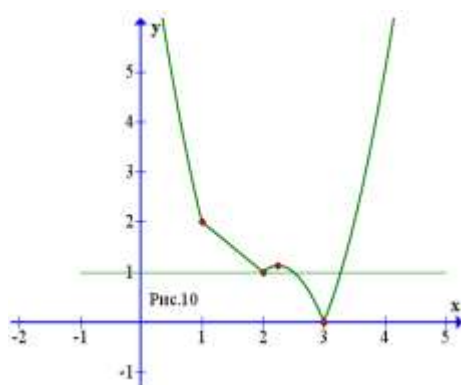
всех промежутках, где $y = |y_1| + |y_2|$ задает линейную функцию, графиком являются отрезки одной прямой, параллельной оси Ox (рис.2b). В этом случае значения функции $y = |y_1| + |y_2|$ при $x = x_k$, где x_k - нули функций y_1 и y_2 , будут равны, $y(x_k) = y_{\min}$. При $p = y_{\min}$ уравнение имеет бесконечное множество решений.

В остальных случаях, когда абсциссы вершин парабол y_1 и y_2 не совпадают, при $p = y_{\min}$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет одно решение.

Рассмотрим решение примера, предлагаемого в сборнике заданий для подготовки к ЦТ, № 12.15 (б) [4, с. 111].

Решить уравнение $|x^2 - 4x + 3| + |x^2 - 5x + 6| = 1$

Если $y_1 = (x - 1)(x - 3)$, а $y_2 = (x - 2)(x - 3)$, то график левой части уравнения принимает вид, изображенный на рисунке 10.



В этом случае $y(1) = 2$, $y(2) = 1$, $y(3) = 0$. При $x \in [2; 3]$ $y = -2x^2 + 9x - 9$. $x_{\epsilon} = \frac{-9}{-4} = 2\frac{1}{4}$, $y_{\epsilon} = -2\left(\frac{9}{4}\right)^2 + 9 \cdot \frac{9}{4} - 9 = 1\frac{1}{8}$. $x_{\epsilon} \in [2; 3]$, где график – парабола (рис.10). Мы видим **по рисунку**, что у нас **три корня**. В нашей работе мы делаем упор на **определение количества решений** уравнения в зависимости от значения параметра p , поэтому усложним условие задачи. Не решая уравнения, определить количество решений уравнения $|x^2 - 4x + 3| + |x^2 - 5x + 6| = p$ в зависимости

от значения параметра p .

Ответ: при $p = 0$ – одно решение, при $0 < p < 1$ и $p > 1\frac{1}{8}$ – два решения, при $p = 1$ и $p = 1\frac{1}{8}$ – три решения, при $1 < p < 1\frac{1}{8}$ – четыре решения.

В случае, когда каждая из функций y_1 и y_2 имеет менее двух нулей, то на всей области определения графиком функции $y = |y_1| + |y_2|$ является одна парабола. При $p = y_{\min}$ уравнение имеет одно решение, при $p > y_{\min}$ – два.

Если хотя бы одна из функций y_1 или y_2 имеет два нуля, то при построении графика функции $y = |y_1| + |y_2|$ необходимо учитывать, на какой из промежутков попала абсцисса вершины x_v параболы $y = y_1 + y_2$, она же - абсцисса вершины параболы $y = -y_1 - y_2$.

В случае, когда $x_v \in (x_k; x_{k+1})$, где $y = |y_1| + |y_2|$ - квадратичная функция, то:

— при $p = y_{\min}$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет один корень;

— при $p > y_{\min}$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет два корня (y_{\min} – наименьшее значение функции).

Если же $x_{\text{в}} \in (x_k; x_{k+1})$, где $y = |y_1| + |y_2|$ – квадратичная функция, то:

— при $p = \max(y(x_k), y(x_{k+1}))$ и $p = y(x_{\text{в}})$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет три корня;

— при $\min(y(x_k), y(x_{k+1})) < p < \max(y(x_k), y(x_{k+1}))$ и $p > y(x_{\text{в}})$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет два корня;

— при $\max(y(x_k), y(x_{k+1})) < p < y(x_{\text{в}})$ уравнение $|y_1| + |y_2| = p$ имеет четыре корня.

Особо выделим случай, когда хотя бы одна из функций y_1 или y_2 имеет два нуля, а абсцисса вершин парабол y_1 и y_2 совпадает, тогда на всех промежутках, где $y = |y_1| + |y_2|$ задает линейную функцию, графиком является одна прямая, параллельная оси Ox . В этом случае при $p = y_{\min}$ уравнение имеет бесконечное множество решений.

Во всех случаях при $p < y_{\min}$ уравнение не имеет решений.

Результат проведенной работы убеждает, что умения и навыки, приобретенные при исследовании и построении графика функции $y = |ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2|$, позволяют быстро определить количество решений уравнения $|ax^2 + b_1x + c_1| + |ax^2 + b_2x + c_2| = p$.

Список использованных источников

1. Ананченко, К. О. Алгебра учит рассуждать. 8 класс : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / К. О. Ананченко, И. А. Корнеева. — 2-е изд. — Минск : Аверсэв, 2012. — 156 с. : ил. — (Факультативные занятия).

2. Алгебра : учеб. пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. проф. Л. Б. Шнепермана. — 4-е изд., испр. и доп. — Минск : Народная асвета, 2014. — 287 с. : ил.

3. Алгебра : учеб. пособие для 8-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.] ; под ред. проф. Л. Б. Шнепермана. — 4-е изд., испр. и доп. — Минск : Народная асвета, 2015. — 310 с. : ил.

4. Барвенков, С. А. Математика: тренинг решения задач, используемых на централизованном тестировании / С. А. Барвенков, Т.П. Бахтина. — 5-е изд. — Минск: ТетраСистемс, 2012. — 432с.

ТРЕУГОЛЬНИК ПАСКАЛЯ

Автор: Зюбин Артем, учащийся 9 класса МАОУ «ВХТЛ» г. Видное Московской области

Научный руководитель: Чуваева Татьяна Васильевна, учитель математики МАОУ «ВХТЛ»

Аннотация

В данной работе рассматривается треугольник Паскаля, его свойства, показано решение комбинаторных задач с использованием этих свойств.

Annotation

The triangle of Pascal and its characteristics are analyzed in this work, solving of combinatorial tasks with using of these characteristics are shown here.

Ключевые слова : треугольник Паскаля , биномиальные коэффициенты, комбинаторика.

Треугольник Паскаля так прост, что выписать его сможет даже десятилетний ребенок. В то же время он таит в себе неисчерпаемые сокровища и связывает воедино различные аспекты математики, не имеющие на первый взгляд между собой ничего общего. Столь необычные свойства позволяют считать треугольник Паскаля одной из наиболее изящных схем во всей математике.
 Мартин Гарднер

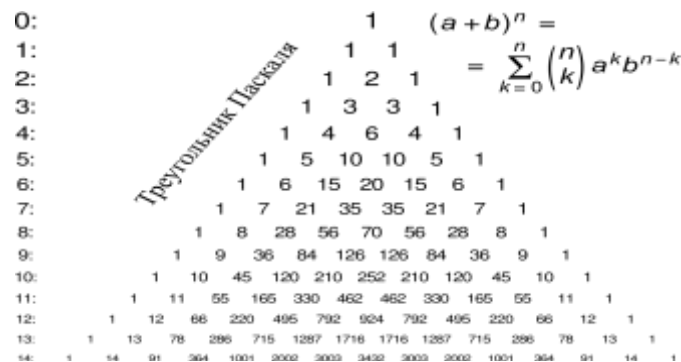
Цель данной работы: дать определение термину “треугольник Паскаля” и определить его основные свойства.

Объект исследования: треугольник Паскаля

Задачи: изучить треугольник Паскаля, его свойства, применение при решении задач.

Однажды прочитав про треугольник Паскаля, я восхитился его совершенством. Заинтересованность моя проявляется в том, что на первый взгляд этот набор чисел не представляет ничего особенного, но если к нему приглядеться, то можно найти много интересного.

Треугольником Паскаля называется арифметический треугольник, образованный биномиальными коэффициентами. Его назвали в честь французского ученого Блеза Паскаля. В этом треугольнике на вершине и по бокам находятся единицы. Каждое число равно сумме двух расположенных над ним чисел. Строки данного треугольника симметричны относительно вертикальной оси. Этот треугольник можно продолжать вниз неограниченно.



Треугольник Паскаля является «совершенной» фигурой. Для любой строки под номером n (n = 0, 1, 2...) выполняются следующие свойства: первое и последнее числа — 1; второе и предпоследнее — n; третье число равно треугольному числу (количеству кружков, которые можно расставить в виде равностороннего треугольника, т. е. 1, 3, 6, 10), четвертое число – тетраэдрическое (1, 4, 10, 20, 36, 56,...). Данные числа показывают, сколько шаров может быть уложено в виде треугольной пирамиды (тетраэдра)

Для треугольника Паскаля справедливы следующие утверждения:

1. Используя треугольник Паскаля, мы можем вычислять сумму последовательных натуральных чисел. Если, например, необходимо вычислить сумму натурального ряда от 1 до 10, то нужно «спуститься» по диагонали до числа 10. Снизу слева от него мы видим число 55, которое является суммой этих чисел.

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10=55$$

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
1 7 21 35 35 21 7 1
1 8 28 56 70 56 28 8 1
1 9 36 84 126 126 84 36 9 1
1 10 45 120 210 252 210 120 45 10 1
1 11 55 165 330 462 462 330 165 55 11 1
1 12 66 220 495 792 924 792 495 220 66 12 1
1 13 78 286 715 1287 1716 1287 715 286 78 13 1

2. С помощью треугольника Паскаля записать известные формулы сокращенного умножения : квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности, формулы четвертой степени и выше.

$$\begin{aligned}
 (a + b)^0 &= 1 \\
 (a + b)^1 &= a + b \\
 (a + b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\
 (a + b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\
 (a + b)^4 &= a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4 \\
 (a + b)^5 &= a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5
 \end{aligned}$$

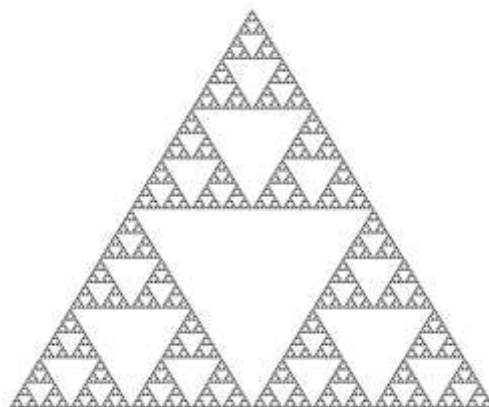
3. Если посчитать сумму всех чисел в строке с порядковым номером n (отсчет ведется с 0), то она будет равна 2 в степени n.

Например, 3 строка $1+3+3+1=8=2^3$

4. Первая «диагональ» в треугольнике Паскаля состоит из натуральных чисел, идущих по порядку.

5. В треугольнике Паскаля каждое число равно количеству способов добраться до него из вершины, перемещаясь либо влево-вниз либо вправо-вниз.

6. Если в треугольнике Паскаля все чётные числа окрасить в белый цвет, а нечётные - в чёрный цвет, то получим треугольник Серпинского, который относят к фрактальным кривым, подходящие для математического моделирования растений, дельт рек, облаков и самой Вселенной.



Используя свойства треугольника Паскаля, можно решать, например, комбинаторные задачи.

Задача 1

Пусть в магазине продается 5 разновидностей шоколадок. На Новый год нужно составить подарки из 3 шоколадок. Найдите число различных способов для составления подарков.

Решение:

Для решения этой задачи используем треугольник Паскаля. В треугольнике Паскаля число, которое показывает, сколькими способами можно выбрать k элементов из множества, содержащего n различных элементов, стоит на пересечении k-ой диагонали и n-ой строки.

Получаем на 5 строке на третьей позиции (нумерация в обоих случаях с 0) число 10.

Ответ: 10 способов.

Задача 2. Из шести учителей математики школы двух нужно отправить на районный семинар. Сколько способов существует?

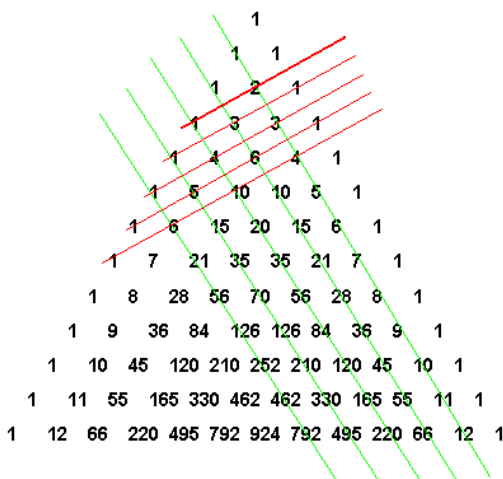
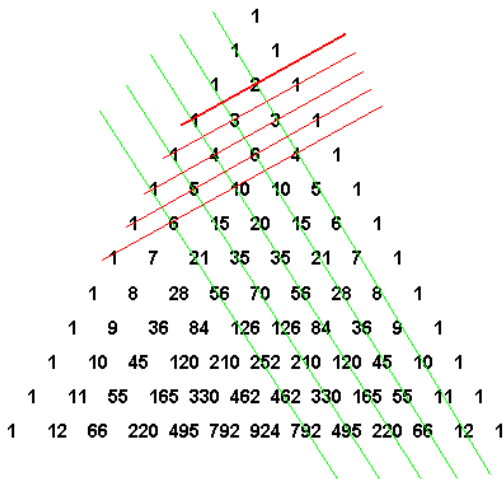
Решение: По формулам комбинаторики

$$C_6^2 = \frac{6!}{4! \cdot 2!} = \frac{5 \cdot 6}{1 \cdot 2} = 15 \text{ способов}$$

Решим задачу, используя треугольник Паскаля.

Найдем шестую сверху диагональ и отсчитываем два числа по горизонтали. Получим число 15.

Ответ: 15 способами.



Задача 3.

В цветочном магазине продается 8 различных видов цветов. Сколько существует способов составления букета из 3 видов этих цветов?

Решение: Используя формулы комбинаторики, получим:

$$C_8^3 = \frac{8!}{5! \cdot 3!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{1 \cdot 2 \cdot 3} = 56 \text{ способов}$$

Используя свойства треугольника Паскаля, задача решится намного быстрее. Найдем восьмую сверху диагональ и отсчитываем по горизонтали три числа. Получим число 56.

Ответ: 56 способов

Заключение:

В данной работе рассмотрен треугольник Паскаля, его удивительные свойства. Приведены примеры задач, которые решаются с использованием треугольника Паскаля.

Список использованных источников

1. Треугольник Паскаля. В. А. Успенский. - 2 - е изд. – Москва: Наука, 1979. – 48с.
2. Фукс Д., Фукс М., Арифметика биномиальных коэффициентов / Квант. — 1970. — № 6. — С.17-25.
3. Энциклопедия для детей. Т 11. Математика / Глав. ред. М. Аксенова; метод. и отв. ред. В. Володин. – М.: Аванта+,2004. – 688с.

27.15.15

ЧИСЛА ПЕРЕВЕРТЫШИ ИЛИ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПАЛИНДРОМЫ.

Авторы: Зудина Дарья Алексеевна, Филиппова Татьяна Романовна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Соловьева Ольга Владимировна, учитель математики.

Аннотация

«Все есть число» так говорили пифагорейцы, подчеркивая необычайно важную роль чисел в жизни человека. Мир чисел настолько загадочен и увлекателен, многие из них имеют собственные имена, обладают удивительными свойствами и интересными признаками.

Annotation

"Everything is a number" as the Pythagoreans said, emphasizing the extremely important role of numbers in human life. The world of numbers is so mysterious and fascinating, many of them have their own names, have amazing properties and interesting features.

Ключевые слова: палиндром, свойства, числа Лишрел, репьюнит.

Он дивен, палиндром,
Но ни морд, ни лап, не видно...
Кирилл Решетников.

В эпиграфе нашей статьи упоминается палиндром и само двустишие является палиндромом. Так что же такое палиндром? Этот вопрос мы задали учащимся 8-9 классов нашей школы. Опрос показал, что многие ребята слышали о палиндромах, а вот о числах палиндромах подробную информацию знают единицы.

Актуальность выбора темы. Многие из опрошенных учащихся хотели бы узнать об этих числах больше. Палиндромы - интересные натуральные числа. Они обладают необычной историей, удивительными свойствами.

Гипотеза нашего исследования: существуют закономерности построения формул – палиндромов (суммы, разности, произведения и частного чисел) результат которых не меняется в результате прочтения выражения справа налево.

Цель нашей работы:

1. познакомиться с числами – палиндромами.

2. вывести формулы – палиндромы для составления суммы, разности, произведения и т.д. двухзначных чисел.

Для реализации цели и проверки гипотезы мы поставили следующие **задачи**:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Рассмотреть свойства палиндромов.
3. Установить связь между палиндромами (записать в виде формул).
4. Научиться решать задачи с помощью палиндромов.

Объект исследования – числа палиндромы.

Методы исследования: теоретический; анализ

Наша работа содержит две части: теоретическую и практическую.

В **теоретической части** мы познакомились с понятиями: палиндром; числа Фибоначчи; фигурные числа; числа Смита; числа Лишрел; репдиджит; репьюнит. Узнали о «гипотезе о палиндромах», которая описывается в книге М.Гарднера «Есть идея!» Выяснили, что палиндромы встречаются не только среди составных чисел, но и среди простых. Рассмотрели интересные пары-палиндромы и тройки-палиндромы простых чисел.

В **практической части** мы попробовали вывести закономерность и найти все пары двузначных чисел, чтобы результат их сложения (вычитания, умножения и деления) не менялся, если прочесть выражение справа налево. Нами было выяснено, что:

1. Если при сложении двух двузначных чисел сумма первых цифр у всех таких пар равна сумме из вторых цифр, то суммы будут палиндромами. Например: $14+52=25+41$.
2. Если при вычитании двух двузначных чисел сумма цифр первого числа равна сумме цифр второго числа, то их разность будет палиндромом. Например: $62-53=35-36$
3. Если при умножении двух двузначных чисел произведение первых цифр равно произведению вторых цифр, то произведение будет палиндромом. Например: $42*36=63*24$
4. Если при делении двух двузначных чисел произведение первой цифры первого числа на вторую цифру второго числа равно произведению двух других их цифр, то частное будет палиндромом. Например: $63:21=36:12$

Также в практической части рассмотрели ряд задач, в которых для решения применили свои знания о палиндромах.

Найденные нами закономерности позволили составить формулы-палиндромы для двузначных чисел.

Список использованных источников

1. Депман И.Я. За страницами учебника математики //пособие для учащихся 5-6 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1989.- С.86-101.
2. Ейтс С. Репьюниты и десятичные периоды // М., Мир. – 1992.-256 с.
3. Кордемский Б.А. Удивительный мир чисел // книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1995.-159 с.
4. Кордемский Б. А. На часок к семейке репьюнитов // Квант. -1997. - № 5. - с. 28-29.
5. Перельман Я.И. Занимательная математика // Екатеринбург, Тезис. – 1994, 360 с.
6. Федин С.Н. Палиндроматика // Математика для школьников. – 2005. - № 1, с. 54.

СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ. РЕШЕНИЕ ОДНОЙ СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ НЕСКОЛЬКИМИ СПОСОБАМИ

Авторы: Криницкий Кирилл Сергеевич, ученик 10 класса, МБОУ СОШ №16 г. Серпухова, Артымич Анна Ильинична, ученица 10 класса, МБОУ СОШ №16 г. Серпухова.

Научный руководитель: Бутрина Ирина Юрьевна, учитель математики МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова

Аннотация

Системы линейных уравнений применяются в различных областях научного знания, например, в физике, химии, биологии, экономике. Системы линейных уравнений также часто используются при решении различных математических задач повседневной жизни. Существует много способов решения систем линейных уравнений. В школьной программе, как правило, системы линейных уравнений решают при помощи способов сложения и подстановки или при помощи графического метода. В высших учебных заведениях системы линейных уравнений решают при помощи методов Гаусса, Крамера или обратной матрицы. Несмотря на то, что эти методы изучаются в высших учебных заведениях, вычисления, которые необходимо произвести при их использовании, под силу любому, кто умеет выполнять базовые арифметические операции. При решении систем линейных уравнений по методам Крамера, Гаусса, обратной матрицы, можно также сэкономить время, что окажется полезным при решении задач на ЕГЭ. Для этого необходимо изучить алгоритм решения и запомнить, когда лучше использовать тот или иной метод.

Annotation

Systems of linear equations are used in various fields of scientific knowledge, for example, in physics, chemistry, biology, and economics. Systems of linear equations are also often used in solving various mathematical problems of everyday life. There are many ways to solve systems of linear equations. In the school curriculum, as a rule, systems of linear equations are solved using the methods of addition and substitution, or using the graphical method. In higher education, systems of linear equations are solved using Gauss, Cramer or inverse matrix methods. In spite of the fact that these methods are studied in higher educational institutions, the calculations that need to be made when they are used, can be done by anyone who knows how to perform basic arithmetic operations. When solving systems of linear equations using the Cramer, Gauss, inverse matrix methods, one can also save time, which will be useful when solving problems on the Unified State Exam. For this, it is necessary to study the solution algorithm and remember when it is better to use a particular method.

Проблемы:

- Учащиеся не пользуются методами Крамера, Гаусса, обратной матрицы для решения системы линейных уравнений, так как они в школьной программе не изучаются;

- некоторые учащиеся боятся использовать более оптимальные методы, потому что думают, что они сложнее, из-за того, что они изучаются в высших учебных заведениях.

Цель:

Использование методов Гаусса, Крамера, обратной матрицы для экономии времени при решении системы линейных уравнений.

Задачи:

- изучение методов решения систем линейных алгебраических уравнений.
- усвоение решения системы линейных алгебраических уравнений методом Крамера, Гаусса, обратной матрицы на практике.
- разработка и проведение занятий с одноклассниками по методам Крамера, Гаусса и обратной матрицы, а также определение уровня усвоения полученного материала.

Для того, чтобы приступить к изучению методов обратной матрицы, Крамера и Гаусса, необходимо ознакомиться с основными терминами, принципами, свойствами, которые будут использоваться в процессе решения. Учащиеся должны иметь представление о том, что такое матрица, определитель матрицы, ранг матрицы и знать основные действия над матрицей и свойства определителя. После чего можно приступить к решению систем линейных уравнений.

Занятия с одноклассниками были запланированы следующим образом:

- усвоение основных понятий (что такое матрица, как складывать, вычитать и умножать матрицы);
- усвоение основных понятий (что такое определитель, как его вычислять, основные свойства определителя);
- усвоение метода обратной матрицы и метода Крамера, решение систем линейных уравнений при помощи этих методов;
- усвоение метода Гаусса, решение систем линейных уравнений при помощи этого метода.

Для усвоения материала на практике, одноклассникам было предложено решить несколько систем линейных уравнений при помощи изученных методов.

Рассмотрим одну из предложенных систем линейных уравнений:

$$\begin{cases} 3x + 5y = -1, \\ 2x + 7y = 2. \end{cases}$$

Основная матрица А, столбец свободных членов В которой:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

Решение методом Крамера:

- 1) Найдем определитель основной матрицы: $|A| = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 7 \end{vmatrix} = 3 \cdot 7 - 5 \cdot 2 = 11;$
- 2) Найдем определитель матрицы, в которой заменили первый столбец, на столбец свободных членов В: $|A_x| = \begin{vmatrix} -1 & 5 \\ 2 & 7 \end{vmatrix} = -7 - 10 = -17;$

3) Заменяем 2й столбец, на столбец В и найдем определитель: $|A_y| = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} = 6 + 2 = 8;$

Ответ: (-17/11;8/11).

Решение методом обратной матрицы:

1) $|A| \neq 0 \Rightarrow \exists A^{-1};$

2) Найдем минор M_{11} и алгебраическое дополнение A_{11} . В матрице А вычеркиваем строку 1 и столбец 1. $M_{11} = 7; A_{11} = (-1)^{1+1} \cdot M_{11} = 7.$

3) По аналогии найдем оставшиеся дополнительные миноры и алгебраические дополнения. $M_{12} = 2; A_{12} = (-1)^{1+2} \cdot M_{12} = -2; M_{21} = 5; A_{21} = -5; M_{22} = 3; A_{22} = 3.$

4) Выпишем матрицу алгебраических дополнений C^* и транспонируем ее:

$$C^* = \begin{pmatrix} 7 & -2 \\ -5 & 3 \end{pmatrix}; C^{*T} = \begin{pmatrix} 7 & -5 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}.$$

5) Найдем обратную матрицу $A^{-1} = C^{*T} / |A|:$

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} 7/11 & -5/11 \\ -2/11 & 3/11 \end{pmatrix}.$$

6) Найдем решение $A^{-1} \cdot B:$

$$\begin{pmatrix} 7/11 & -5/11 \\ -2/11 & 3/11 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -7/11 - 10/11 \\ 2/11 + 6/11 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -17/11 \\ 8/11 \end{pmatrix}.$$

Ответ: (-17/11;8/11).

Решение методом Гаусса:

1) Запишем расширенную матрицу: $\left(\begin{array}{cc|c} 3 & 5 & -1 \\ 2 & 7 & 2 \end{array} \right)$, приведем ее к ступенчатому виду.

2) Поделим 1ю строку на 3, получим $\left(\begin{array}{cc|c} 1 & 5/3 & -1/3 \\ 2 & 7 & 2 \end{array} \right)$.

3) Отнимем от 2й строчки 1ю, умноженную на 2, получим: $\left(\begin{array}{cc|c} 1 & 5/3 & -1/3 \\ 0 & 11/3 & 8/3 \end{array} \right)$.

4) Поделим 2ю строку на 11/3, получим: $\left(\begin{array}{cc|c} 1 & 5/3 & -1/3 \\ 0 & 1 & 8/11 \end{array} \right)$.

5) Отнимем от 1й 2ю, умноженную на 5/3, получим: $\left(\begin{array}{cc|c} 1 & 0 & -17/11 \\ 0 & 1 & 8/11 \end{array} \right)$.

6) Сделаем проверку, подставим -17/11 вместо x и 8/11 вместо y, получим:

$$3 \cdot (-17/11) + 5 \cdot 8/11 = -11/11 = -1; 2 \cdot (-17/11) + 7 \cdot 8/11 = 22/11 = 2.$$

Ответ: (-17/11;8/11).

Решили систему тремя методами, получили один ответ, проверили при помощи подстановки.

При решении Систем линейных уравнений с двумя или тремя неизвестными, ученикам больше всего понравился метод Крамера. Однако метод Крамера и матричный метод непригодны в тех случаях, когда система имеет бесконечно много решений (если ранг основной матрицы меньше числа неизвестных) или несовместна (ранг основной матрицы не равен рангу расширенной). Метод Гаусса – наиболее мощный и универсальный инструмент для нахождения решения любой системы линейных уравнений, который в любом случае приведет к ответу. Методы несложные, просто нужно знать, как осуществлять основные действия с матрицами, знать, как вычислять определитель, не забывать основные свойства и тогда быстро и просто решать системы линейных уравнений при помощи методов высшей математики. Кроме того, знания, полученные на этих занятиях, безусловно, будут полезны в будущем.

Список использованных источников

1. Артамонов, В.А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: курс лекций для экономических специальностей / В.А. Артамонов. - М.: Дело АНХ, 2012. - 224 с.
2. Епихин, В.Е. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Теория и решение задач: Учебное пособие / В.Е. Епихин, С.С. Граськин. - М.: КноРус, 2013. - 608 с.
3. Ильин, В.А. Аналитическая геометрия / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк. - М.: Физматлит, 2012. - 224 с.
4. Орлова, И.В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И.В. Орлова, В.В. Угрозов, Е.С. Филонова. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 370 с.

27.21.15

О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ НЕЕВКЛИДОВОЙ ГЕОМЕТРИИ

Автор: Лудановичус Никита, учащийся 8 класса МБОУ Школа №8, г. Серпухова
Московской области

Научный руководитель: Обидина Надежда Александровна, учитель математики

Аннотация

На уроке математики мы изучали свойства треугольников. Мы доказали, что сумма внутренних углов любого треугольника всегда равна 180° . На уроке географии, рассматривая географическую карту, я увидел треугольник, у которого два прямых угла на экваторе и ещё один угол, где меридианы сходятся на полюсе. Значит, есть такие треугольники, у которых сумма внутренних углов больше 180° . Тогда я решил узнать есть ли такие треугольники, у которых сумма внутренних углов меньше или больше 180° и что с ними связано.

Annotation

In the class of mathematics, we studied the properties of triangles. We proved that the sum of the inner angles of any triangle is always 180° . In a geography lesson, looking at a geographic map, I saw a triangle with two right angles at the equator and another angle where the meridians converge at the pole. Hence, there are such triangles whose sum of the inner corners is greater than 180. Then I decided to find out if there are such triangles whose sum of the inner corners is less or more than 180 more and what is connected with them.

На уроке математики мы изучали свойства треугольников. Мы доказали, что сумма внутренних углов любого треугольника всегда равна 180° . На уроке географии, рассматривая географическую карту, я увидел треугольник, у которого два прямых угла на экваторе и ещё один угол, где меридианы сходятся на полюсе. Значит, есть такие треугольники, у которых сумма внутренних углов больше 180° . Доказательства на уроке математики разбились об острый риф на уроке географии и наш корабль доказательств и знаний потерпел крушение.

Тогда я решил узнать есть ли такие треугольники, у которых сумма внутренних углов меньше или больше 180° и что с ними связано.

Актуальность темы. Неевклидова геометрия помогает взглянуть по-другому на окружающий нас мир. Это интересный, необычный и прогрессивный раздел современной геометрии, она дает материал для размышлений - в ней не всё просто, не всё ясно с первого взгляда, чтобы её понять, нужно обладать фантазией и пространственным воображением.

Гипотеза:

- необходимость принимать в геометрии понятия, непосредственно приобретаемые из природы.

Объект:

- геометрические фигуры.

Предмет:

- треугольники, у которых сумма углов не равна 180° .

Цель:

- изучить треугольники, у которых сумма углов не равна 180° . И разрешить противоречия.

Задачи:

- изучить историю возникновения неевклидовой геометрии.
- доказать опытным путем, что сумма углов треугольника не всегда равна 180° .

Методы исследования:

- опыты с применением евклидоваго треугольника; - опыты на сферической поверхности; - опыты на гиперболическом параболоиде.

Основная часть.

Эвклид – древнегреческий математик, автор первого теоретического трактата по математике. Его научная деятельность протекала в III в. до н. э.

Пятый постулат Эвклида о параллельных прямых, стал толчком к созданию другой геометрии, или продолжением геометрии Евклида. Постулат - это утверждение, которое принимается без доказательства. На современном языке текст Эвклида можно переформулировать так: «Если на плоскости при пересечении двух прямых третьей сумма внутренних односторонних углов меньше 180° , то эти прямые при достаточном продолжении пересекаются, и притом с той стороны, с которой эта сумма меньше 180° ». Этот постулат сильно отличался от других постулатов Эвклида, более простых и очевидных и требовал доказательства. В современных источниках приводится другая формулировка постулата о параллельных: «В плоскости, через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести одну прямую и только одну прямую, параллельную данной».

Николай Иванович Лобачевский - русский математик, один из создателей неевклидовой геометрии, деятель университетского образования и народного просвещения для доказательства данного постулата принимает противоположное

предложение. На плоскости, через точку, не лежащую на данной прямой, проходит более чем одна прямая, не пересекающая данную. При доказательстве данного предположения он к своему удивлению не нашел противоречия. Вместе с этим предположением Лобачевский принимает остальные аксиомы Евклидовой геометрии и на этом основании строит новую геометрию. Получившаяся геометрия логически стройная, нигде противоречий не встречается. Лобачевский называет ее «воображаемой». 23 февраля 1826 года гениальный математик читает свой доклад о неевклидовой геометрии ничего не понимающей, скучающей, равнодушной аудитории.

Комиссия, ничего не понимая, не дает никакого отзыва. Работа не была напечатана. И только в 1829 году были опубликованы мемуары «О началах геометрии» - первая работа по неевклидовой геометрии. Работу не поняли. Сделав свое знаменитое открытие, Н. И. Лобачевский не опроверг евклидову геометрию, а лишь раздвинул границы науки, существовавшей в Древнем мире. Любые факты планиметрии Лобачевского не противоречат геометрии Евклида. Это был великий подвиг русского ученого. Ведь до Н.И. Лобачевского по пути альтернативной геометрии шли такие ученые с мировым именем как - К.Ф. Гаусс, Ф.К. Швейкарт, Я. Бойяи. На тот момент, идея была совершенно еретической. И они воздержались от своих взглядов на публичное обсуждение.

Итак, изучив материал по неевклидовой геометрии, я пришел к выводу, что есть альтернативная геометрия, которая расширяет геометрию Евклида.

Опыты:

1. На плоскости.

Проведем прямую линию. Это развернутый угол, он равен 180° . Отрежем раскрашенные углы нашего треугольника и приложим их к развернутому углу. Мы видим, что сумма трех углов равна 180° . Эти опыты мы и проводили на уроке математики.

2. На сфере.

Внутри этой сферы меридианами и экватором образуется треугольник. Возьмем этот треугольник, закрасим его углы. Отрежем их и приложим к прямой. Мы видим, что сумма трех углов больше 180° . То, что я увидел на уроке географии. Это эллиптическая геометрия Римана.

3. На поверхности гиперболического параболоида (это вогнутая поверхность, напоминающая седло).

Проверим сумму углов на модели гиперболического параболоида.

На поверхности образуется треугольник. Возьмем этот треугольник, с закрасенными в разные цвета углами, отрежем их и приложим к прямой. Теперь мы видим, что сумма трех углов меньше 180° . Этот опыт демонстрирует геометрию Лобачевского.

Таким образом, мы доказали, что сумма углов треугольника не всегда равна 180° . Она может быть и больше, и меньше.

Заключение.

Открытие неевклидовой геометрии доказало, что «употребительная», так назвал Лобачевский геометрию Евклида, в основе, которой, лежат понятия, связанные с деятельностью человека, с человеческой практикой. Геометрия Евклида не является единственно возможной, однако, это не подорвало незыблемость геометрии Евклида. На уроке математики мы изучали геометрию Евклида, а на уроке географии столкнулись с неевклидовой геометрией, которую впервые открыл и описал Николай Иванович

Лобачевский.

Список использованных источников

1. Колесников М. Лобачевский./ Серия «Жизнь замечательных людей». – М.: Молодая гвардия, 1965. – 320 стр.
2. Лаптев Б.Л. Н.И. Лобачевский и его геометрия. Пособие для учащихся. М., «Просвещение», 1976.
3. Шербаков Р.Н., Пичурин Л.Ф. от проективной геометрии – к неевклидовой (вокруг абсолюта): Кн. Для внеклассного чтения. IX, X кл. – М.: Просвещение, 1979. – 158с., ил.- (Мир знаний)
4. Широков П.А. Краткий очерк основ геометрии Лобачевского./ – М.: Наука, 1983. – 76 стр.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЧАСТЕЙ КАК СОСТАВЛЯЮЩИХ ЦЕЛОГО

Автор: Любар Пётр Андреевич, учащийся 10”А” класса МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Леднёва Татьяна Викторовна, учитель математики МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области

Аннотация

Работа посвящена изучению визуальных иллюзий. Практически каждый видел хотя бы несколько из них в своей жизни, каждая по-своему обманывает мозг, однако мало кто относится к ним серьёзно, пытаясь понять принципы их работы. А ведь, вероятнее всего, некоторые из них играют роль и в нашей повседневности, а потому мне захотелось разобраться в данном вопросе на примере иллюзий Эббингауза и Дельбёфа.

Annotation

The work is devoted to the study of visual illusions. Almost everyone has seen at least a few of them in their lives, each in its own way deceives the brain, but not all people take them seriously, trying to understand the principles of their work. But, most likely, some of them play a role in our daily life, so I wanted to understand this issue on the example of the illusions of Ebbinghaus and Delboeuf.

Цель работы: С помощью визуальных иллюзий изучить огрехи нашего восприятия и понять, как они влияют на нашу жизнь

Задачи:

1. Изучить иллюзии Эббингауза и Дельбёфа
2. Найти общие закономерности
3. Понять, как данные иллюзии могут влиять на нашу жизнь
4. Сделать из этого выводы

Иллюзия Эббингауза

Рассмотрим иллюзию Эббингауза. Какой из кругов больше? (рис.1) Подавляющее большинство утверждает, что правый, но на самом деле они одинаковые. Вероятнее всего это происходит из-за того, что синие круги разных размеров, однако для того, чтобы сделать окончательные выводы, рассмотрим следующую иллюзию.

Иллюзия Дельбёфа

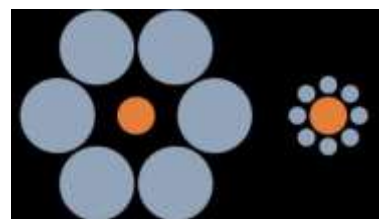


Рисунок 1

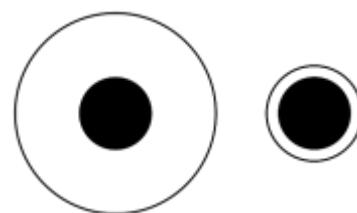


Рисунок 2

Перед вами иллюзия Дельбёфа. (рис.2) Какой из кругов больше? Это иллюзия действует гораздо слабее, однако всё-таки многим кажется, что правый круг больше левого, однако они одинаковые. Здесь уже нет других кругов, как было в предыдущей иллюзии, но есть окружности. Эти окружности играют роль границы целого, частью которого являются интересующие нас круги. И слева это некоторое целое больше, чем справа, из-за чего круг справа занимает большую долю целого, чем левый. И это и есть причина, почему правый круг кажется нам больше левого. А теперь давайте попробуем с этой же точки зрения рассмотреть иллюзию Эббингауза. Очевидно площадь всех кругов слева больше, чем площадь кругов справа, из-за чего рыжий круг справа является большей долей от целого, а потому кажется больше.

Эксперимент Дэна Ариэли

Дабы показать, что данные иллюзии могут влиять на нашу повседневность, проведём эксперимент профессора психологии и поведенческой экономики Дэна Ариэли. Представьте, что вы находитесь в магазине, где интересующий вас товар стоит 2500 рублей. Вы знаете, что этот же товар в другом магазине, который находится в 10 минутах ходьбы от первого магазина, стоит 1,5 тысячи рублей. Пойдёте ли вы во 2-ой магазин, потратите ли свои 10 минут? Большинство, как правило, готовы потратить свои 10 минут. Теперь представим, вы в одном из этих магазинов нашли другой нужный вам товар за 40000 рублей, однако вы знаете, что в другом он стоит 39000 рублей, потратите ли вы свои 10 минут в этот раз? Большинство людей не готовы пойти на это.

Очевидно, что в 1-ом и во 2-ом случае разница в ценах одинакова (1000 рублей), однако почему-то в 1-ом случае готовы потратить 10 минут ради 1000 рублей, а во 2-ом нет. Связано это с тем, что в 1-ом случае 1000 рублей – 40% от цены, а во 2-ом – 2,5%, т.е. работает тот же принцип, что и в иллюзиях Эббингауза и Дельбёфа.

Влияние на восприятие времени.

Более того, данный принцип способен, согласно одной из теорий о психофизиологическом восприятии времени, влиять на, собственно, восприятие времени. Согласно этой теории вся наша жизнь выглядит так, как показано на рисунке. Смотрите, когда вы проживаете 1-ый год своей жизни, для вас этот год – 100% вашей жизни, единица. Однако, когда вы проживаете 2-ой год, для вас уже этот 2-ой год – 50% от жизни, $1/2$. Аналогично получаем, что 3-ий год – $1/3$ жизни, 4 – $1/4$ и так далее. Таким образом, чем длиннее ваша жизнь, тем меньшую долю от неё составляет год, а потому кажется, что года текут быстрее. Из-за этого получается, что с 6 лет по 21 год время ощущается приблизительно таким же долгим, как и с 22 лет до 80.



Интересные факты:

1. Проводились исследования, согласно которым, если сначала сказать человеку положить некоторое кол-во еды на маленькую тарелку, а потом дать ему большую, сказав положить и на неё столько же еды, то он положит больше, чем положил на маленькую, хотя будет думать, что положил столько же. Кстати, исследователи обнаружили, что за последние 100 лет средний размер тарелки увеличился на 15%.

2. Возвращаясь к еде, существуют свидетельства того, что люди наедаются быстрее, поедая пищу маленькими ложками.

3. Существуют исследования, которые говорят о том, что дети приблизительно до 10 лет невосприимчивы к иллюзиям Эббингауза и Дельбёфа.

Выводы

В ходе данной проектной работы я понял, какие аспекты влияют на наше восприятие, а также узнал много чего интересного.

Список использованных источников

1. Константин Мельник. «10\$ = 10\$?» URL: http://www.youtube.com/watch?v=wHooBP41Hho&list=PLl25HDpXnTKFUeNdbSod_KUprdGbMGnKC&index=29
2. Dagon. «Иллюзия Сиднейского Оперного Театра | Vsauce на русском» URL: <http://www.youtube.com/watch?v=KxQxKr8hhCg&t=1s>
3. VoicePower. «VSauce: Насколько старыми мы можем стать?» URL: <http://www.youtube.com/watch?v=fiLSHbcyxKk>

Я РИСУЮ СИММЕТРИЮ

Автор: Маленков Владимир Александрович, учащийся 7 класса МБОУ «Лицей», г. Протвино, Московской области

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Савченкова Мира Викторовна, учитель информатики

Аннотация

В статье рассматривается работа в программе Pencilcode для изучения симметрии.

Annotation

The article discusses the work in the program Pencilcode for the study of symmetry.

Ключевые слова: Pencilcode

Keywords: Pencilcode

1.1. Введение.

«Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство». Г. Вейль.

Актуальность.

Люди придают большое значение симметрии, это свойство объектов используется и в наше время для построения форм в архитектуре, при обосновании научных фактов.

Новизна.

Самостоятельное построение симметричных форм при помощи программы Pencilcode.

Цель: выявить использование симметрии в окружающем мире, в мире науки, научиться самому создавать симметричные фигуры в **Pencilcode**.

Основополагающий вопрос:

Насколько часто симметрия используется в математике, в быту, при создании архитектурных сооружений. Как научиться самому рассчитывать и строить симметричные фигуры в **Pencilcode**.

Гипотеза присутствует ли симметрия в живых и неживых природных объектах, смогу ли я сам запрограммировать симметричные фигуры в программе Pencilcode.

Задачи:

- изучить литературу по симметрии;
- знакомство и изучение с интерфейса среды карандашного программирования;
- научиться строить симметричные фигуры в Pencilcode.

Практическая значимость: научиться выделять симметричные объекты, распознавать виды симметрии, строить самому симметричные объекты в программе.

Я же хочу научиться сам выделять и строить симметричные фигуры в программе Pencilcode.

Определение симметрии, симметрия в математике

«Две точки, лежащие на одном перпендикуляре к данной плоскости (или прямой) по разные стороны и на одинаковом расстоянии от нее, называются симметричными относительно этой плоскости (или прямой)».

2.1. Центральная симметрия.

Фигура симметрична относительно точки (центра симметрии), если ее точки попарно лежат на прямых, проходящих через центр симметрии, по разные стороны и на равных расстояниях от него. Я запрограммировал рисунок в программе Pencilcode (рис1) для того, чтобы сделать иллюстрации:

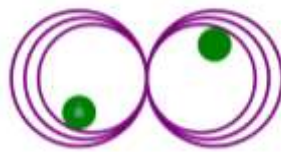


Рис.1

2.2. Осевая симметрия (на плоскости).

Фигура (плоская или пространственная) симметрична относительно прямой (оси симметрии) или плоскости (плоскости симметрии), если ее точки попарно обладают указанным свойством. Один из видов симметрии, которую изучает математика - осевая симметрия.

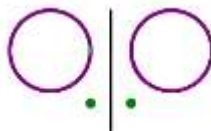


Рис. 2

Программой Pencilcode для того, чтобы сделать иллюстрации к понятию осевой симметрии (рис.2).

Нарисуем пример осевой симметрии в программе Pencilcode см. рис.2 код программы.

Результат рис.3

В данном случае используется линейный алгоритм.

```
1 speed Infinity
2 dot ▼ green, ▼25
3 fd ▼130
4 pen ▼purple, 10
5 rt ▼360, 100
6 pen ▼yellow, 0.1
7 lt ▼90
8 fd ▼50
9 rt ▼90
10 pen ▼black, 5
11 fd ▼100
12 rt ▼180
13 fd ▼300
14 rt ▼180
15 fd ▼70
16 pen ▼yellow, 0.1
17 lt ▼90
18 fd ▼50
19 dot ▼green, ▼25
20 rt ▼90
21 fd ▼130
22 pen ▼purple, 10
23 lt ▼360, 100
24
```

Рис.3

2.3. Симметрия относительно плоскости (в пространстве). Зеркальная симметрия

Аналогично в пространстве можно строить фигуры симметричные относительно плоскости симметрии. Такое отображение пространства относительно плоскости называют зеркальной симметрией.

2.4. Симметрия вращения.

Используем оператор цикла. Мы построим фигуры, похожие на «мандалы». (рис.4,5)

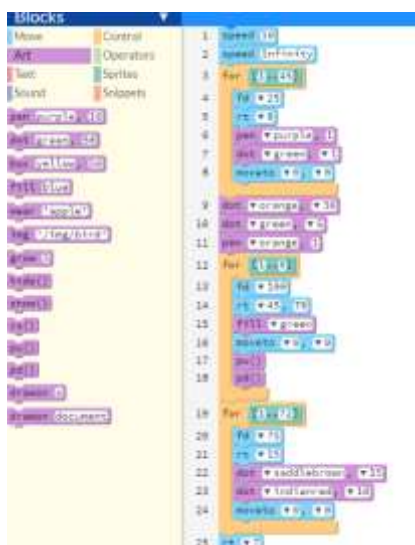


Рис. 4

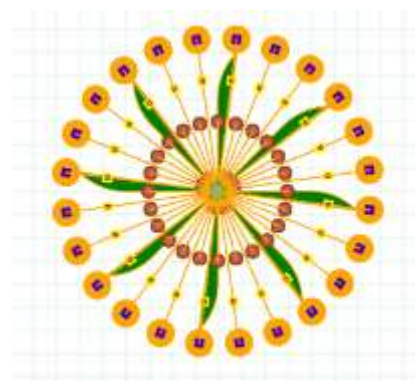
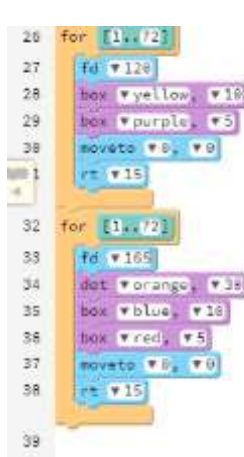


Рис.5

2.5. Симметрия подобия.

Симметрия подобия, по Шубникову — закономерная повторяемость подобных (но не равных) частей, слагающих фигуру.

2.6. Симметрия в растительном и животном мире.

Радиальная симметрия, или **лучевая симметрия**: круг, шар, цилиндр, конус.

Двусторонне-симметричные — включает всех настоящих многоклеточных животных за исключением кишечнополостных, для большинства характерна двусторонняя симметрия, при которой тело организма можно разделить зеркально повторяющиеся левую и правую половины. Наиболее интенсивно изучалась структурная симметрия биообъектов. См.

2.9. Симметрия в архитектуре

рис.6



Тадж-Махал, Индия – осевая симметрия – два раза: относительно берега сам храм и его отражение относительно купола.

2.10. Симметрия слов и чисел.

Рассмотрим упражнение Гарднера : «Какие из заглавных букв русского алфавита асимметричны, а какие нет?»

Наше решение:

Асимметричны: Б Г Л Р У Ц Ч Щ Я Ъ Ь

Осевая симметрия вертикальная: А Д З Ж И М Н О П Т Ф Х Ш

Осевая симметрия горизонтальная: В Е Ё К С Э Ю

Палиндромы: наган, шалаш, хлеб бел, «А роза упала на лапу Азора», 101, 323

Симметрия в числах известна со времен пифагорейцев: Символами справедливости и равенства у пифагорейцев были «квадратные» числа: число, умноженное на равное себе. Число 6 олицетворяло совершенство, ибо оно равно сумме всех его делителей: $6=1+2+3$. Число 28 и некоторые другие также считались совершенными: $28=1+2+4+7+14$. Пифагорейцы учили и о «дружественных» парах чисел типа 220 в 284: у таких чисел сумма делителей первого равна второму числу, а сумма делителей второго — первому. Действительно, делители 220 суть 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110, а делители 284 суть 1, 2, 4, 71, 142; $220=1+2+4+71+142$, $284=1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110$. Арабский ученый Табит-ибн-Курра дал общие формулы для определения пар дружественных чисел.

Символом гармонии - число 10, гармонически связывала последующие числа с предыдущими. Священными считались числа 4 и в особенности 36. Четверка «тайно» содержала в себе десятку, будучи сложена с меньшими числами 1, 2, 3 давала 10. Число 36 равно сумме первых четырех четных и первых четырех нечетных: $36=2+4+6+8+1+3+5+7$. Клятва этим числом у пифагорейцев считалась самой страшной.

Симметрия вокруг нас: нас окружают симметричные элементы в обстановке, в элементы орнамента на обоях, симметричные элементы мебели, элементы одежды, прическа.

Выводы: Гипотеза подтвердилась, симметрия присутствует в живых и неживых природных объектах явно, широко и давно используется в математике, в быту, при проектировании архитектурных сооружений, зданий. Я изучил литературу по теме симметрия, научился распознавать симметричные фигуры среди других, могу определять виды симметрии, познакомился с использованием симметрии в природе, быту, искусстве, технике, архитектуре, смог сам запрограммировать симметричные фигуры в программе Pencilcode.

Заключение:

Программа Pencilcode позволяет строить симметричные фигуры . "PencilCode - среда блочного программирования, похожа и на Scratch и на Blockly, имеет свои особенности и преимущества.

Список использованных источников

1. Герман Вейль «Симметрия», М., Наука, 1968 — 192 с.
2. Гарднер М. Этот правый, левый мир, Издательство: Мир, Серия: В мире науки и техники, 1967
3. Береснева В.Я., Яглом И.М. Симметрия и искусство орнамента. // Ритм, пространство и время в литературе и искусстве. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1974, с. 274-289

27.21.17

ВСЕ ПРЕЛЕСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОЙ ЗАДАЧИ

Автор: Михайлов Дмитрий Игоревич, учащийся 11 класса государственного учреждения образования «Средняя школа № 46 г. Витебска» Республики Беларусь

Научный руководитель: Конофальская Елена Николаевна, учитель математики

Аннотация

В работе мы, продемонстрировали 10 способов решения одной задачи из учебника геометрии, 10 класс, раскрыв для себя удивительный мир геометрии, неоднозначный и многогранный. При решении задач использовали фундаментальную теорему Пифагора, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (6 способов). Метод площадей. Свойство диагоналей граней куба. Свойства равностороннего треугольника, трапеции и др. Рациональный путь решения задачи был подкреплен традиционной теоремой Пифагора. Предложили два способа доказательства в первой части решения, используя признак перпендикулярности прямой и плоскости и теорему о трех перпендикулярах.

В конструкторе тестов для Microsoft PowerPoint нами был составлен тест обратной задачи № 374, рассчитанный на 20 минут и состоящий из пяти задач, разного уровня сложности и проведен мастер-класс для наших одиннадцатиклассников: «10 способов решения одной задачи».

Annotation

In our research work we have demonstrated 10 ways of solving one problem from Geometry textbook for 10 graders. We have discovered a wonderful and many-sided world of Geometry.

For solving problems we used the fundamental Pythagorean theorem, the correlation+ between the sides and angles of a right-angled triangle (6 ways). Square method. The property of the diagonals of the faces of the cube. Properties of an equilateral triangle, a trapezoid, etc. The rational way to solve the problem was supported by the traditional Pythagorean theorem. We proposed two methods of proof in the first part of solving by using the sign of the perpendicularity of the line and the plane and the theorem on three perpendiculars.

In the test constructor for Microsoft PowerPoint, we made a test of inverse problem No. 374. The test is to be done in 20 minutes. It contains five tasks of different levels of complexity. We also held a master class for school livers “10 ways to solve one problem”.

*«Искусство решать геометрические задачи
чем-то напоминает трюки иллюзионистов –
иногда, даже зная решение задачи, трудно понять,
как можно было до него додуматься»*

И. Д. Новиков [3].

Все современные дети играют в кубики, и мы не стали исключением. Впервые мы познакомился с удивительной фигурой – куб, прочитав книгу «Веселая геометрия для самых маленьких», автор Александр Павлович Тимофеевский, еще, будучи первоклассниками. Из книги мы узнали названия основных геометрических фигур, в их число входил и куб. И даже знали наизусть несколько стихотворений из этой удивительной книжки, одно из которых помним до сих пор. Принес нам ящик почтальон – посылка мне и брату. Ящик – куб, в нем шесть сторон, все стороны – квадраты. [1,29]

Сегодня мы бы могли поспорить с автором этого замечательного четверостишия о том факте, что куб имеет стороны, и они - квадраты!

Однако идея написания работы возникла случайно, в процессе урока в 10 классе. Мы решали предложенную нам задачу у доски в рамках изучения новой темы «Перпендикуляр и наклонная». В тот момент никто не мог и подозревать, сколько способов решения есть у одной задачи. По окончании урока у нас и возникла идея, о написании работы «Все прелести и возможности одной задачи».

Актуальность работы состоит в том, что с подобной задачей и способами ее решения каждый выпускник школы может встретиться на выпускном экзамене за курс средней школы или при выполнении заданий ЦТ. Кроме того, оперируя 10-ю способами решения можно с легкостью решить не менее 10 различных задач, сопряженных с данной тематикой, а приобретенные знания и умения пригодятся каждому выпускнику не только на выпускном экзамене, ЕГЭ и ЦТ, но и в повседневной жизни.

В связи с этим определился ряд актуальных вопросов, требующих изучения. Это, в первую очередь, раскрыть многогранность фигуры куб. Во-вторых, выделить основные теоретические выкладки, необходимые к решению данной задачи, в-третьих, нам захотелось рассмотреть решение задачи № 374 [2,129] с разных сторон и выделить наиболее рациональный способ решения.

Материал и методы. Методы исследования, используемые в работе: поисковый, сравнение, моделирование, аналогии, анализ и классификация информации, обобщение, изучение литературных и интернет-ресурсов.

Занимаясь поиском различных методов к решению конкретной задачи, мы открыли для себя удивительный мир стереометрической фигуры куб.

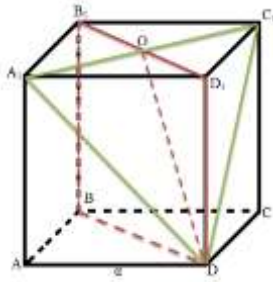
Мы, даже не подозревая о том факте, что согласно Фасмеру, «куб» - это пузатая емкость, кубок, чаша, и, наконец, головной убор цилиндрической формы с обязательным тесмяным крестом на верхней круглой поверхности (изображение космического символа *gosi-crucis*).

Прикоснулись к прекрасному вместе с подвижниками художественного направления – кубизм. Узнали, что по утверждению всемирно известного художника Малевича 5-е и 6-е измерения образуют куб.

Но, поистине высоким восторгом оказался тот факт, что слово «куб» представляет собой обратное, «арабское», чтение слова «бук», т.е. Бог! [4]. Значит, мы вместе с моим научным руководителем, в своей работе прикоснулись к прекрасному и божественному!

Занимаясь поиском альтернативных путей решения, мы повторили и обобщили сопутствующий теоретический материал ряда тем курса геометрии 7-10 классов.

Результаты и их обсуждение. Для проверки предположения, что куб и параллелепипед наиболее часто употребляются в строительстве, был проведен первый эксперимент. Ученикам первого класса было предложено сконструировать из бумаги и картона произвольное здание. Оказалось, что большинство (18 учеников из 24) использовали только кубы и параллелепипеды. Двое дополнительно использовали конусы и трое цилиндры, а один учащийся так и «завис» в кубиках. Трое учащихся проявили нестандартный подход. Один из учащихся использовал в конструировании своего домика спичечные коробки. Один – упаковку из-под молока, сконструировав скворечник. И один из ребят смоделировал аквариум.



В работе мы, продемонстрировал 10 способов решения одной задачи, раскрыв для себя удивительный мир геометрии, неоднозначный и многогранный. При решении задач использовали известную теорему Пифагора, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (6 способов). Метод площадей: так как $ABCDA_1B_1C_1D_1$ - куб, то все его грани равные квадраты, тогда $A_1C_1=C_1D=DA_1$, как диагонали этих квадратов, то есть ΔA_1C_1D – равносторонний (по определению).

Поскольку, $A_1C_1=C_1D=DA_1=a\sqrt{2}$ (диагонали равных квадратов), то $S_{A_1C_1D} = \frac{(a\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{a^2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{2}$. С другой стороны: $S_{A_1C_1D} = \frac{1}{2} OD \cdot A_1C_1$, так как медиана OD является высотой, проведенной к основанию A_1C_1 , ΔA_1C_1D . Приравняв правые части двух формул, и умножая их на два, получим: $a^2 \cdot \sqrt{3} = OD \cdot a\sqrt{2}$; откуда $\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{a\sqrt{2}} = OD$; $OD = \frac{a\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{a\sqrt{6}}{2}$.

Рациональный же путь решения задачи был подкреплен традиционной теоремой Пифагора: ΔOD_1D – прямоугольный, так как $\angle D_1=90^\circ$, как угол диагонального сечения куба, которое является прямоугольником. $D_1D=a$. $O=A_1C_1 \cap B_1D_1$, при этом O делит диагонали на равные отрезки, так, что: $B_1O=OD_1=\frac{1}{2} B_1D_1 = \frac{a\sqrt{2}}{2}$. OD - гипотенуза ΔOD_1D , то из теоремы Пифагора, имеем: $OD = \sqrt{(D_1D)^2 + (OD_1)^2} = \sqrt{a^2 + \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2} = \frac{a\sqrt{6}}{2}$.

Конечно же, можно было решать эту задачу, используя теорему Стюарта: $OD^2 \cdot 2\sqrt{2} = (a\sqrt{2})^2 \cdot \frac{a\sqrt{2}}{2} + (a\sqrt{2})^2 \cdot \frac{a\sqrt{2}}{2} - \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2 \cdot a\sqrt{2}$, откуда $OD = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. поскольку медиана в равностороннем треугольнике является и биссектрисой. Длину, которой можно найти по альтернативной формуле: $OD = \sqrt{a\sqrt{2} \cdot a\sqrt{2} - \frac{a\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{a\sqrt{2}}{2}} = \frac{a\sqrt{6}}{2}$.

Однако, как говорил английский философ Уильям Оккам, – «Сущности не следует умножать без необходимости».

В связи, с чем можно сделать вывод, что все гениальное – просто!

Так же мы предложили два способа доказательства в первой части решения, используя признак перпендикулярности прямой и плоскости и теорему о трех перпендикулярах.

В конструкторе тестов для Microsoft PowerPoint нами был составлен тест обратной задачи № 374, рассчитанный на 20 минут и состоящий из пяти задач, разного уровня сложности и проведен мастер-класс для моих одноклассников «10 способов решения одной задачи».

Мы посмотрели с другой стороны на архитектуру нашего любимого города Витебска. И теперь прогуливаясь по старинным улочкам города, невольно ищем взглядом, в каких архитектурных объектах «прячется» куб.

Заключение. Мы полностью солидарны с мнением нашего современника, российского астрофизика-теоретика и космолога Игоря Дмитриевича Новикова, что: – «Искусство решать геометрические задачи чем-то напоминает трюки иллюзионистов – иногда, даже зная решение задачи, трудно понять, как можно было до него додуматься [3].

В результате проведенной научно-исследовательской работы мы полностью подтвердили свою гипотезу, что за видимой простотой одной задачи скрываются многообразные способы ее решения, погружающие обучающего в удивительный мир собственных открытий.

Мы хотели показать, что далеко не всегда стоит идти по шаблону. Геометрия предоставляет массу возможностей, и все, что она требует взамен, это желание ее изучать. Зная теоретические аспекты предмета, обладая навыками анализа и обобщения, можно без труда справиться абсолютно с любой предлагаемой задачей.

Список использованных источников

1. Тимофеевский, А. П. Веселая геометрия для самых маленьких / А. П. Тимофеевский. – Изд., - Москва, 2003. – 34 с. ил.
2. Шлыков, В.В. Геометрия: учеб. Пособие для 10-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Шлыков. – 3-е изд., пересмотр. и испр. – Минск: На света, 2013. – 160 с. ил.
3. Афоризмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.math.md/school/zanimat/afr/afr.html – Дата доступа 20.01.2018– Время доступа 13.33
4. Куб как общеарийский символ Творца - Академия тринитаризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.trinitas.ru/rus/doc/0017/001a/00171053.htm – Дата доступа 11.01.2018– Время доступа 18.33.

20,27

ПРОГРАММНАЯ МОДЕЛЬ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ТЕОРЕМЫ ФРАНСУА ВЬЕТА

Авторы: Олейник Дмитрий Романович, ученик 8 «Б» класса МБОУ СОШ №16 г. Серпухова; Новрузова Лейла Алимовна, ученица 8 «Б» класса МБОУ СОШ №16 г. Серпухова

Научный руководитель: Бутрина Ирина Юрьевна, учитель математики в МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова

Аннотация

Целью школьного образования является получение базовых знаний, необходимых в дальнейшем для решения более сложных задач. В процессе обучения ученики должны подтвердить полученные знания при помощи написания различных контрольных, сдачи экзаменов, в которых, как правило, содержится много задач, которые должны быть решены за ограниченное количество времени. Для решения этих задач, нередко приходится решать квадратные уравнения. При помощи теоремы Виета можно решить некоторые уравнения гораздо быстрее, однако ученики редко ее используют. Для уверенного решения квадратных уравнений при помощи теоремы Виета, необходимо запомнить алгоритм решения на практике. Для этого можно разработать программу, описывающую принцип нахождения корней с использованием теоремы Виета, генерирующую уравнения, которые можно решить по этой теореме, а также предоставляющую возможность проверить полученный результат.

Annotation

The purpose of school education is to obtain the basic knowledge necessary in the future to solve more complex tasks. In the process of learning, students should confirm the knowledge with different control tests, exams, which usually contain many tasks that must be solved in a limited amount of time. To solve these tasks, it is often necessary to solve quadratic equations. Some equations can be solved much faster, with using Viet theorem, but students rarely use this theorem. To confidently solve quadratic equations using the Viet theorem, it is necessary to memorize the solution algorithm in practice. To do this, it is necessary to develop a program that describes the principle of finding roots using the Viet theorem, which generates equations that can be solved by this theorem, and also provides an opportunity to verify the result obtained.

Проблемы:

при решении уравнений по теореме Виета, учащиеся сталкиваются с разными проблемами (меняют знаки, путают правила вычисления коэффициентов b и c), все проблемы учесть при написании программы невозможно;

в конкретной программе можно рассмотреть ограниченное количество типовых тестовых задач.

Цель работы:

Разработка программы, описывающей принцип нахождения корней с использованием теоремы Виета, генерирующей уравнения, которые можно решить по этой теореме, а также предоставляющей возможность проверить полученный результат.

Задачи:

- изучение основных положений теоремы Виета;
- изучение основных положений обратной теоремы Виета;
- разработка алгоритма нахождения корней по теореме Виета;
- разработка тестовых задач для усвоения алгоритма нахождения корней по теореме Виета;
- разработка программы, реализующей и визуализирующей данные алгоритмы.

Программа написана на языке программирования C++ в кроссплатформенной среде разработки Qt Creator 4.5.0.

Программная обучающая модель содержит краткую справку, описывающую основные положения теоремы Виета (рисунок 1).

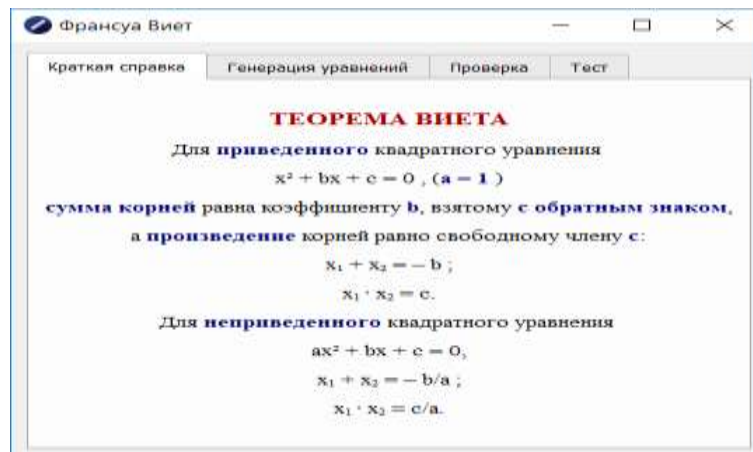


Рисунок 1 – Краткая справка в программной модели

Генерация уравнений, которые можно решить по теореме Виета осуществляется по следующему принципу: генерируются 2 случайных корня квадратного уравнения при помощи встроенных функций Qt, после чего по теореме Виета вычисляются коэффициенты b и c .

Для этого пользователь должен указать диапазон возможных корней от $-n$ до n , после чего для генерации уравнения по заданным условиям нужно нажать на соответствующую кнопку «Сгенерировать уравнение». В результате получим само уравнение и корни этого уравнения для проверки (рисунок 2).

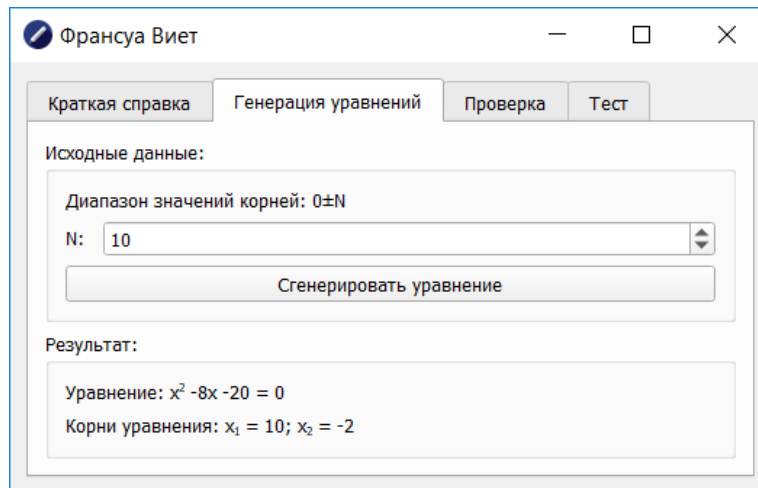


Рисунок 2 – Генерация уравнений

Вкладка «Проверка» содержит краткую справку по обратной теореме Виета, а также содержит возможность сгенерировать свое уравнение, таким образом, чтобы можно было его решить по теореме Виета и проверить на наличие корней. Кроме того, на этой вкладке можно проверить полученные знания. Для этого по исходному уравнению нужно ввести свои корни и получить ответ, верно решено или нет (рисунок 3).

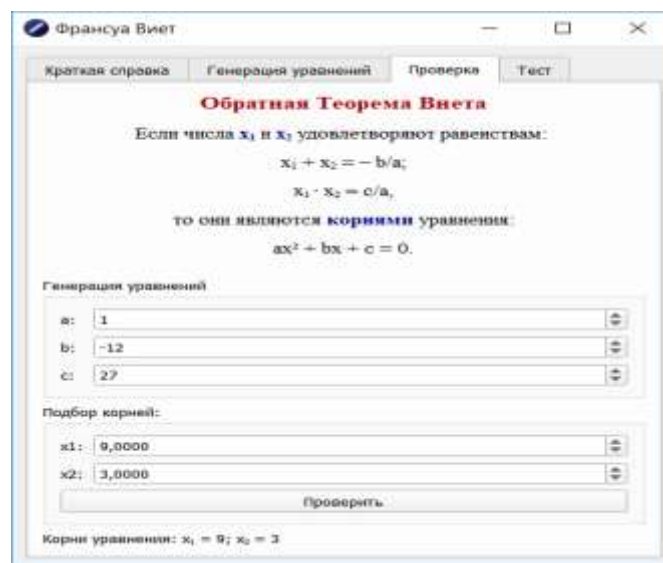


Рисунок 3 – Проверка полученных знаний, генерация уравнений по коэффициентам пользователя

В конце обучения можно также пройти тест, решив 6 типовых задач.

Первый тип задач – ситуация, когда, дано приведенное квадратное уравнение и нужно найти сумму корней, используя теорему Виета (выбрать из предложенных).

Второй тип задач – аналогичный первому, только нужно найти не сумму корней, а их произведение (выбрать из предложенных).

Третий тип задач – аналогичный первому, только изначально дано неприведенное квадратное уравнение.

Четвертый тип задач – аналогичный второму, только изначально дано неприведенное квадратное уравнение.

Пятый тип задач – по имеющимся корням, выбрать приведенное уравнение.

Шестой тип задач – по имеющимся корням выбрать неприведенное уравнение.

На решение каждой задачи 1-4 типов отведено 30 секунд, после чего отображается правильное решение, сам ответ ученика не засчитывается. На решение каждой задачи 5-6 типов отведено 40 секунд.

Список использованных источников

1. Прикладные программные средства. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ngpedia.ru/id472990p1.html> (дата обращения: 02.08.2018)
2. Прикладные программы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/book/4/Doc14.HTML> (дата обращения: 05.09.2018)
3. Шлее М. Qt 5.3. Профессиональное программирование на C++. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 928 с.
4. Бланшет Ж., Саммерфилд М. Qt 4: программирование GUI на C++. Пер. с англ. 2-е изд., доп. – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2008. – 736с.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ГОРОДУ СЕРПУХОВУ ДЛЯ ЮНОГО МАТЕМАТИКА

Автор: Скуридина Александра, Горюнова Диана, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Федосеева Мария Васильевна, учитель математики; Демидова Людмила Сергеевна, учитель математики.

Аннотация

Наш древний город имеет богатую историю. В нем расположено большое количество памятников архитектуры, истории, культуры, памятников воинской славы. Углубляясь в историю города, мы встречаем разные даты, описание тех или иных исторических достопримечательностей, включая их размеры. Исследовательская работа посвящена изучению достопримечательностей города в числах и составлению математических задач, связанных с данными объектами.

Annotetion

The history of our city goes back to 1339. It has a large number of historical, cultural, architectural monuments and the monuments of military glory. Going deep into the history of the city, we see different events, descriptions of various historical attractions, including their

importance. The research work is devoted to the study of the sights of the city in numbers and the compilation of mathematical problems associated with these objects.

Мы живем в замечательном древнем городе, имеющем богатую историю и множество достопримечательностей. Но подчас каждый день мы проходим мимо зданий и даже не предполагаем, что они представляли или чем являлись несколько лет или веков назад.

Цель работы: используя исторические и современные данные о городе, составить сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов с элементами путеводаителя по достопримечательностям Серпухова,.

Объект исследования – история г. Серпухова.

Предмет исследования – исторические и современные достопримечательности города и их числовые характеристики.

Задачи:

- провести опрос учащихся на установление самых известных достопримечательностей города;
- углубленно рассмотреть историю г. Серпухова;
- собрать материал по достопримечательностям нашего города;
- изучить приемы и методы составления текстовых задач;
- сформулировать тексты задач, используя собранный материал.

Свое исследование мы начали с опроса учащихся о том, какие достопримечательности нашего города они могли бы назвать, а также указать время, когда данный объект появился. Результаты показали, что назвать исторические и популярные места смогли все, а вот более подробную информацию не смог вспомнить почти никто.

Решая задачи из учебника, мы получаем много интересных фактов о тех или иных известных объектах нашей страны и зарубежья, таких, как Красная площадь в Москве, Спасская башня Московского Кремля, Адмиралтейство в Санкт-Петербурге, Большой театр в Москве, Пермский театр оперы и балета, Новосибирский театр оперы и балета, Парфенон в Афинах, Египетские пирамиды, Университет Сорбонна, Кембриджский университет, МГУ им. Ломоносова, памятник нулю в Будапеште, бронзовый знак нулевого километра в Москве и др. Решая эти задачи, учитель сравнивал тот или иной объект с достопримечательностями нашего города, чтобы лучше представлять себе, насколько та или иная величина больше, или во сколько раз они отличаются по площади, высоте и т.д.

Поэтому возникла идея составить сборник задач о достопримечательностях нашего города с элементами путеводаителя. Данный сборник задач может использоваться в качестве дидактического материала на уроках математики, а также стать опорным пособием для проведения внеурочных занятий, например, в форме геокевста.

Для разработки алгоритма составления математической задачи была рассмотрена литература по видам, методам и приемам составления задач. В результате чего был разработан следующий алгоритм:

- создание представлений о предметах и процессах окружающей действительности, соответствующих условию задачи;
- выбор типа и структуры задачи;
- определение взаимосвязи между компонентами задачи;
- формулирование условия и вопроса задачи, ее решение и оформление.

Список использованных источников

1. Куприянова М.А., Составление математических задач как инструмент развития универсальных учебных действий на уроках математики основной школы//Общеобразовательная школа. Педагогика общеобразовательной школы, стр. 207
2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016.
4. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: Пособие для учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1984

27.03.19

ПО СЛЕДАМ ШЕРЛОКА ХОЛМСА, ИЛИ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Автор: Шустрова Юлия Павловна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Жукова Любовь Михайловна, учитель математики

Аннотация.

С недавнего времени мы заинтересовались одним литературным персонажем из произведений Артура Конан-Дойля, которого зовут Шерлок Холмс. Нас поразило, насколько быстро и точно он расследовал преступления, опираясь на собственную логику. Мы задумались, что такое логика и как развить в себе умение логически мыслить. В данном проекте мы попытаемся разобраться, какие бывают виды логических задач и какие способы их решения наиболее эффективны, а также разберем дедуктивный метод Шерлока Холмса.

Annotetion.

We recently have been influenced by the great detective, a literary character from the works of Arthur Conan Doyle, whose name is Sherlock Holmes. We were also amazed how quickly and accurately he investigated the crime, using only his logic. We started thinking what logic was and how to develop the skills of logical thinking. In this project, we will try to find out what kinds of logical problems are and what ways of solving them are the most effective. Moreover we will analyze the deductive method of Sherlock Holmes.

Ключевые слова: логика, логические задачи, метод, Шерлок Холмс

Keywords: logic, logic problems, method, Sherlock Holmes

Актуальность темы:

Вся наша жизнь - это непрерывное решение больших и маленьких логических проблем. Без умения правильно, логически рассуждать, поступать разумно, жить трудно.

Цель: Познакомиться с дедуктивным методом решения логических задач

Шерлока Холмса.

Задачи:

1. Определить, что такое логика.
2. Разобрать методы решений логических задач.
3. Проанализировать решения логических задач различными методами.

Логика – это наука о законах правильного мышления. Одна из главных задач логики – определить, как правильно рассуждать, чтобы перейти от предпосылок к выводу.

Основоположником логики, как науки, является Аристотель – древнегреческий философ и учёный. Он впервые разработал теорию дедукции, т. е. теорию логического вывода. Основателем математической логики считают Готфрида Вильгельма Лейбница — немецкого математика и философа. Он сформулировал основу исчислений высказываний и сформулировал высказывание, что можно найти специальные методы решения логических задач.

Логические задачи в математике составляют огромный класс нестандартных задач, которые нужно решать путём рассуждений. Прежде всего, сюда относятся текстовые задачи, в которых требуется распознать объекты или расположить их в определенном порядке по имеющимся свойствам. При этом часть утверждений условия задачи может выступать с различной истинностной оценкой (быть истинной или ложной).

Основные методы решения логических задач:

Метод рассуждений.

Самый примитивный способ решения простых логических задач — метод рассуждений. Его суть заключается в последовательных рассуждениях с использованием всех известных условий задачи. Рассматривая все возможные ситуации и отбрасывая неподходящие, мы постепенно приходим к выводу, который и будет являться ответом задачи.

Пример: Нужно перевезти через реку волка, козу и капусту. В лодку можно взять только или волка, или козу, или капусту. Как их перевезти, чтобы волк не съел козу, а коза не съела капусту? (В. Е. Шевченко / Некоторые способы решения логических – С. 5)

Решение:

Рассуждаем. 1. Анализируем условия задачи для формулирования выводов о последовательности перевозов.

2. В первый, единственно возможный рейс перевозим на другой берег козу, т. к. волк капусту не съест.

3. Известно, что на противоположном берегу остались волк и капуста. Значит, вторым рейсом перевозим или капусту, или волка.

4. А теперь мы должны увезти козу обратно. Это и есть логическое мышление, с помощью которого мы приходим к решению задачи.

5. Третьим рейсом перевозим либо оставшуюся капусту, либо оставшегося волка.

6. И четвёртым рейсом снова перевозим козу на другой берег.

Метод таблиц.

Суть метода состоит в оформлении условий задачи и полученных результатов логических рассуждений в виде таблицы. В зависимости от того, является высказывание истинным или ложным, соответствующие ячейки таблицы заполняются знаками «+» и «-». Преимущество метода состоит в наглядности и способности

контролировать процесс рассуждения. (В. Е. Шевченко / Некоторые способы решения логических – С. 45)

Пример: Три спортсмена (красный, синий и зеленый) играли в баскетбол. Когда мяч оказался в корзине, красный воскликнул: «Мяч забросил синий». Синий возразил: «Мяч забросил зеленый». Зеленый сказал: «Я не забрасывал».

Кто забросил мяч, если только один из троих сказал неправду?

Решение:

1. Сначала составим таблицу: слева запишем все утверждения, которые содержатся в условии, а сверху — возможные варианты ответа.

2. Далее последовательно заполним таблицу: верные утверждения отметим знаком «+», а ложные утверждения — знаком «-».

3. Рассмотрим первый вариант ответа («мяч забросил красный») и проанализируем утверждения и заполним первый столбик. Исходя из этого, утверждение «мяч забросил синий» — ложь. Ставим в ячейке «-». Утверждение «мяч забросил зеленый» также ложь. Заполняем ячейку знаком «-». Утверждение зеленого «Я не забрасывал» — истина, значит ставим в ячейке «+».

4. Рассмотрим второй вариант ответа («мяч забросил зеленый») и заполним второй столбик. Утверждение «мяч забросил синий» — ложь. Ставим в ячейке «-». Утверждение «мяч забросил зеленый» — истина. Заполняем ячейку знаком «+». Утверждение зеленого «Я не забрасывал» — ложь. Ставим в ячейке «-».

5. И, наконец, рассмотрим третий вариант («мяч забросил синий»). Утверждение «мяч забросил синий» — истина. Ставим в ячейке «+». Утверждение «мяч забросил зеленый» — ложь. Заполняем ячейку знаком «-». Утверждение зеленого «Я не забрасывал» — истина. Ставим в ячейке «+».

6. Т. к. по условию только один из троих ребят сказал неправду, в заполненной таблице выбираем такой вариант ответа, где будет только одно ложное утверждение (в столбце один знак «-»). Подходит третий столбец.

Значит, правильный ответ — мяч забросил синий.

Метод блок-схем.

Метод блок-схем считается оптимальным вариантом для решения задач на взвешивание и на переливание жидкостей. Альтернативный способ решения этого типа задач — метод перебора вариантов — не всегда является оптимальным, да и назвать его системным довольно сложно.

Порядок решения задач по методу блок-схем выглядит следующим образом:

1. Графически (блок-схемой) описываем последовательность выполнения операций;

2. Определяем порядок их выполнения;

3. В таблице фиксируем текущие состояния.

Пример: Имеются два сосуда — трехлитровый и пятилитровый. Нужно, пользуясь этими сосудами, получить 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 литров воды. В нашем распоряжении водопроводный кран и раковина, куда можно выливать воду.

Решение:

Выделим три операции, которые нам понадобятся: НБ — наполнить больший сосуд водой; ОМ — вылить воду из меньшего сосуда в раковину; Б→М — перелить из большего в меньший, пока больший сосуд не опустеет или меньший сосуд не наполнится. Кроме этих трех команд рассмотрим еще две вспомогательные команды: Б = 0? — посмотреть, пуст ли больший сосуд; М = 3? — посмотреть, наполнен ли малый

сосуд. В зависимости от результатов этого осмотра мы переходим к выполнению следующей команды по одному из двух ключей - "да" или "нет". Такие команды принято изображать в блок-схемах в виде ромбика с двумя ключами-выходами. Теперь обговорим последовательность выполнения выделенных команд. После Б→М будем выполнять ОМ всякий раз, как меньший сосуд оказывается наполненным, и НБ всякий раз, как больший сосуд будет опустошен. Последовательность команд изобразим в виде блок-схемы. Начнем выполнение программы. Будем фиксировать, как меняется количество воды в сосудах, если действовать по приведенной схеме. Результаты оформим в виде таблицы.

Дальше эта последовательность будет полностью повторяться. Из таблицы мы видим, что количество воды в обоих сосудах вместе образует следующую последовательность: 0, 5, 2, 7, 4, 1, 6, 3, 0 и т.д. Таким образом, действуя по приведенной схеме, можно отмерить любое количество литров от 1 до 7. Чтобы отмерить еще и 8 литров, надо наполнить оба сосуда.

Метод Графов.

Графом называют схему, в которой обозначаются только наличие объектов (элементов системы) и вид связи между объектами. Объекты представляются в графе вершинами (на схеме они обозначаются кружочками, прямоугольниками и т. п.). Связи между объектами представляются, если связь однонаправленная (обозначается на схеме линиями со стрелками) или ребрами, если связь между объектами двусторонняя (обозначается на схеме линиями без стрелок).

Пример: На острове есть несколько населённых пунктов. Из каждого пункта выходят две проезжие дороги и три пешеходные тропы. Каждая из них приводит к некоторому населённому пункту. Любые два населённых пункта связаны чем-то одним – или дорогой, или тропой. Сколько на острове населённых пунктов, проезжих дорог и переходных троп? (В. Е. Шевченко / Некоторые способы решения логических – С. 58)

Решение:

Обозначим населённый пункт точкой, проезжую дорогу – сплошной линией, а пешеходную тропу – пунктирной линией. В конце проведённых линий тоже ставим точки, т.к. каждый путь приводит к некоторому населённому пункту. Получается, должно быть шесть населённых пунктов. Благодаря рассуждению мы построили глав. Теперь осталось лишь правильно провести дороги и тропы. В результате мы получаем, что на острове 6 населённых пунктов, которые соединены шестью проезжими дорогами и девятью пешеходными тропами.

Дедуктивный метод Шерлока Холмса.

Дедуктивный метод Шерлока Холмса состоит из двух частей:

1. На основе всех фактов и улик строится полная картина преступления .
2. Отталкиваясь от полученной картины преступления, разыскивается единственно соответствующий ей обвиняемый.

При составлении представления о картине преступления Холмс использует строгую логику, которая позволяет по мало значащим деталям восстановить единую картину так, как если бы он видел происшествие своими глазами. Ключевыми моментами метода являются наблюдательность и экспертные знания во многих областях науки, зачастую относящихся к криминалистике. Как сказал Шерлок: "Отбросьте все, что не могло иметь места, и останется один-единственный факт, который и есть истина". (А. Д. Конан / Знак четырёх - С. 3)

Далее, используя дедуктивный метод, он вычисляет преступника. Необычная способность Холмса по мельчайшим признакам совершать поразительные догадки вызывает постоянное изумление Ватсона и читателей рассказов. Как правило —

впоследствии он досконально разъясняет ход своих мыслей, который кажется очевидным и элементарным.

Выводы

Логические задачи отличаются от других математических задач тем, что не имеют определенного алгоритма действий для отыскания их решения, не задаются формулами, не требуют сложных вычислений, а требуют умения логически рассуждать, погружаться в «чертоги разума», как сказал бы всем известный Шерлок Холмс и находить правильный ответ, удовлетворяющий все условия задачи.

Каждый из способов решения логических задач обладает своими плюсами и минусами. Одну задачу можно решить несколькими методами. Чтобы выбрать наиболее простой и эффективный способ для каждой конкретной задачи, необходимо знать все эти способы.

Список использованных источников

1. Аристотель Метафизика / Аристотель // Древнегреческий философ. – IV в до н. э. – С. 248-272
2. Гегель, Г. В. Ф. Наука логики / Г. В. Ф. Гегель // Немецкий философ. – 1812. – №1 – С. 36-51
3. Конан, А. Д. Знак четырёх / А. Д. Конан // Английский писатель. – 1887. – С. 3
4. Шевченко, В. Е. Некоторые способы решения логических задач / В. Е. Шевченко // Профессор. – 1979. – С. 5, С. 45, С. 58.

2. ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЕКТ НА БАЗЕ ПРОГРАММЫ «TECNOMATIX PLANT SIMULATION»

Автор: Алексеев Евгений Сергеевич, 10 класс МБОУ СОШ № 17 г. Серпухов

Научный руководитель: Иванова Галина Анатольевна, учитель информатики и ИКТ

Аннотация

Проект позволяет увидеть предприятие в масштабе и проследить за процессом и качеством работы, происходящей в данный момент времени. Проект разработан на базе программы «Tecnomatix plant simulation», которая позволяет имитировать и моделировать процессы систем в 3D перспективе.

Abstract

The project allows you to see the company in scale and monitor the process and quality of work taking place at a given time. The project is developed on the basis of the program "Tecnomatix plant simulation", which allows you to simulate and simulate the processes of systems in 3D perspective.

В данный момент промышленная автоматика играет главную роль в производстве. По большей части за готовые результаты отвечают инженеры. Для контролирования состояния техники, загрузки ресурсов и методов управления используют разные программы имитационного моделирования, но многие из них имеют лишь простой 2D редактор, на котором сложно разобраться без дополнительных записей. В поисках более удобного решения задач был найден Tecnomatix Plant Simulation - визуальная программная среда для создания имитационных моделей систем и процессов.

Актуальность данной работы обусловлена желанием упростить процессы загрузки ресурсов, логистики и метода управления для всех уровней.

Цель: создать проекцию и симитировать работу предприятия.

Задачи:

1. Выбрать существующее предприятие.
2. Составить план создания имитации.
3. Создать 3D модель предприятия.

Методы:

1. Анализ существующих программных сред для имитации и моделирования процессов.
2. Разработка 3D модели предприятия с использованием возможностей выбранной программной среды.

В результате анализа существующих программных сред был выбран «TECNOMATIX PLANT SIMULATION» как наиболее удобный для выполнения поставленных задач. Данная визуальная объектно-ориентированная среда программирования, имеющая библиотеки стандартных объектов, позволяет разработать имитационные модели различных объектов.

Для разработки проекта имитации изготовления керамического изделия (плитки) было выбрано предприятие «Vitra плитка», находящееся в Серпуховском районе. Модель позволяет визуально отслеживать определенный этап производства плитки. Первоначально были спроектированы модели составляющих производственной линии, например, глазирующий робот, печь для обжига и т. д. Далее была произведена детализация этих моделей для их идентификации при работе имитационной модели. После чего создана программа на языке Simtalk, позволяющая анимировать производственный процесс.

Готовый проект позволяет увидеть предприятие в масштабе и проследить за процессом и качеством работы, происходящей в данный момент времени. Все созданные модели были изготовлены специально для конкретного предприятия и не имеют аналогов в открытом доступе.

50.41.25

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ ДЛЯ РАБОТЫ С МНОГОЧЛЕНАМИ

Авторы: Архипов Александр Александрович, Шкуро Вадим Александрович, 11 класс.

Научный руководитель: Середа Елена Ивановна, учитель информатики МБОУ лицей №4, г. Чехов Московской области

Аннотация

При работе с многочленами, приходится сталкиваться с необходимостью проводить большое количество расчетов, кроме того, существует достаточная вероятность возникновения вычислительных ошибок, так как необходимо обработать

большое количество данных. Поиск же простых компьютерных программ, способных выполнить такую работу показал, что их подозрительно мало, да и все они являются какими-то недоработанными. Поэтому мы поставили перед собой цель: *создать комплекс программ, позволяющий выполнять различные операции с многочленами и обеспечивающий вероятным пользователям удобный и понятный интерфейс для работы.*

Annotation

When working with polynomials, one has to face the need to carry out a large number of calculations, in addition, there is a sufficient likelihood of computing errors, since it is necessary to process a large amount of data. The search for simple computer programs capable of performing such work has shown that they are suspiciously small, and all of them are somehow unfinished. Therefore, we have set a goal: *to create a complex of programs that allows you to perform various operations with polynomials and provides probable users with a convenient and understandable interface for work.*

Ключевые слова: Многочлен, корни многочлена, схема Горнера

Keywords: Polynomial, roots of a polynomial, Horner scheme

1. Введение

Эру создания компьютерной математики принято отсчитывать с начала 60-х годов. Именно тогда в вычислительной технике возникла новая ветвь компьютерной математики, не совсем точно, но зато броско названная компьютерной алгеброй. Речь шла о возможности создания компьютерных систем, способных осуществлять типовые алгебраические преобразования: подстановки в выражениях, упрощение выражений, операции со степенными многочленами (полиномами), решение линейных и нелинейных уравнений и их систем, вычисление их корней и т. д. Учитель по информатике показала нам несколько таких программ, а именно мы «потрогали своими руками» систему прикладных программ «MATLAB», почитали литературу про «MathCAD», знаем про существование пакета «Mathematica».

Познакомившись с этими пакетами, мы пришли к выводу, что большинство из существующих программ по этому направлению способны лишь отпугнуть обычного пользователя компьютера от использования возможностей компьютерной алгебры в силу перенасыщенности их узкоспециальными алгоритмами вычислений или весьма специфического языка описания. Такие программы, возможно, интересны математикам, занимающимся системами компьютерной алгебры, но отнюдь не основной массе пользователей ЭВМ. Большинство же пользователей заинтересовано в том, чтобы правильно выполнить конкретные аналитические преобразования, вычислить производную или первообразную заданной функции, найти корни полинома, перевести число в нужную систему счисления и т. д., а вовсе не в детальном и сложном математическом и логическом описании задачи для компьютера. Здесь та же ситуация, что и с телевизором, радиоприемником или факсом: большинство из нас пользуются этими аппаратами, вовсе не интересуясь тем, как именно они выполняют свои довольно сложные функции. Это тем более важно в связи с тем, что предметные области, представляющие интерес для пользователя (будь он математик, физик, биолог или химик), перегружены своим собственным математическим аппаратом. Словом, большинству пользователей нужны программы компьютерной алгебры в качестве простого и удобного инструмента для работы, а не в виде сборища головоломок и ребусов, требующих массы времени на разгадку их тайнств.

Поняв эту истину, мы решили создать удобную и простую программу для работы с многочленами. Итак, мы поставили перед собой цель:

Создать комплекс программ, позволяющий выполнять различные операции с многочленами и обеспечивающий вероятным пользователям удобный и понятный интерфейс для работы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Подобрать и изучить литературу по теме «Многочлены»;
- Продолжить изучение приемов программирования на языке Delphi;
- Используя знания по перечисленным выше темам создать на языке Delphi комплекс программ «Работа с многочленами»;
- Дать рекомендации по применению данного комплекса.

При работе с многочленами, приходится сталкиваться с необходимостью проводить большое количество расчетов, кроме того, существует достаточная вероятность возникновения вычислительных ошибок, так как необходимо отработать большое количество вариантов (например, при подборе подходящих корней), привести подобные члены и т.д. Поиск же простых компьютерных программ, способных выполнить такую работу показал, что их подозрительно мало, да и большинство из них являются какими-то недоработанными.

В ходе работы нам пришлось столкнуться со многими проблемами. Например, как представить в памяти компьютера числа в виде обыкновенных дробей, так чтобы с ними можно было бы производить операции сложения, вычитания, умножения. Кроме того дроби нужно было привести к общему знаменателю. Трудности были так же при работе с комплексными числами, ведь в Delphi нет типа переменной для представления комплексного числа. Поэтому пришлось создать новый тип данных, который мы назвали complex. А как объяснить компьютеру, что такое подобные члены, которые появляются при умножении многочленов?

Все приведенные алгоритмы работы являются плодом нашего собственно понимания данного вопроса и личных представлений о том, как можно обрабатывать на компьютере такие данные.

2. Описание работы

2.1. Описание структуры программы

В рамках проекта в среде программирования Borland Delphi 9 был разработан комплекс программ для работы с многочленами:

- Нахождение рациональных корней многочлена с использованием схемы Горнера;
- Нахождение производной многочлена любого порядка (порядок производной ограничен степенью многочлена) и первообразной;
- Умножение многочленов с приведением подобных коэффициентов;

Так же представлен модуль, реализующий перевод целых чисел из любой позиционной системы счисления в десятичную (ведь известно, что любое число раскладывается по степеням основания системы счисления, т.е. представляется в виде многочлена).

Разработка программы велась с учетом концепции объектно-ориентированного программирования, поэтому четко определенной последовательности действий в ней нет. Однако, разбирая программу на составляющие, можно проследить «путь» алгоритма в коде.

Вся программа состоит из форм и модулей [1, 34]. Для реализации отдельных подзадач в рамках модуля использовались функции и процедуры.

2.2 Описание форм

В формах заключена основная часть программы. Решение «упаковать» каждую отдельную программку для работы с многочленами в формы было продиктовано следующими причинами:

- сокращение объема занимаемой памяти и, как следствие, ускорение работы за счет сокращения времени жизни переменных;
- разграничение доступа (т.е. необходимая функция или метод могут быть активированы исключительно в допустимой ситуации – это значительно снижает вероятность ошибок);
- каждая форма является «вещью в себе» и не зависит от остальных (кроме «корневой»)

Работа программы начинается с запуска заставки - форма «Приветствие». Далее по нажатию кнопки мыши открывается форма «Главная», которая является корневой и позволяет в произвольном порядке вызывать отдельные программы для работы с многочленами. Затем, в зависимости от выбранного действия, открывается соответствующая форма, выполняющая определенные действия с многочленами.

Входные данные для каждой формы – степень многочлена и его коэффициенты, а также некоторые дополнительные данные, определяющиеся спецификой модуля. Исключение составляет форма «Работа с системами счисления», в которую вводится число и основание системы счисления, в которой оно записано.

Выходные данные:

«Умножение многочленов»	Многочлен, являющийся результатом умножения двух исходных многочленов;
«Нахождение корней»	Корни многочлена. При желании пользователя открываются формы «Промежуточные вычисления» и «Схема Горнера»;
«Перевод чисел»	Число в десятичной системе счисления.

Оставшиеся формы – справка об авторах и о программе.

3. Описание разработанных алгоритмов работы.

3.1. Алгоритм нахождения рациональных корней многочлена

Данный алгоритм выглядит следующим образом:

1. Находится значение многочлена в точках 1 и -1;
 2. Находятся положительные и отрицательные делители свободного члена (р);
 3. Находятся положительные делители коэффициента при старшей степени многочлена (q);
 4. Рассматриваются дроби $\frac{p}{q}$, выбираются те, для которых $f(1) \nmid p-q$ и $f(-1) \nmid p+q$;
 5. Выбранные дроби по схеме Горнера проверяют на условие – корень или не корень.
- И хотя алгоритм этот известен, при реализации его в программе возникает ряд проблем, а именно: нам, например, необходимо рассмотреть в алгоритме

обыкновенные дроби $\frac{p}{q}$, но присваивая какой-либо переменной это значение,

компьютер преобразует его в десятичную дробь, что в дальнейшем может вызвать появление больших погрешностей при вычислениях, и приведенный выше алгоритм теряет смысл.

Для преодоления подобных трудностей нам пришлось немало повозиться, но в итоге получился неплохой набор алгоритмов, которые мы представляем на ваш суд, и которые демонстрируют наше собственное видение решения этого вопроса.

Работу по написанию программы мы разбили на несколько подзадач**

** все представленные в работе алгоритмы записаны в словесной форме

1. Написать алгоритм нахождения значения многочлена в точках 1 и -1
2. Написать алгоритм нахождения положительных и отрицательных делителей свободного члена (p)
3. Написать алгоритм нахождения положительных делителей коэффициента при старшей степени многочлена (q)
4. Найти способ обработки на компьютере обыкновенной дроби и написать алгоритм, который мог бы выбрать из дробей вида $\frac{p}{q}$, те, для которых $f(1) \mid p-q$ и $f(-1) \mid p+q$
5. Написать алгоритм, реализующий схему Горнера и визуализирующий ее.
6. Написать алгоритм, удаляющий повторяющиеся корни многочлена, представленные в виде обыкновенных дробей при выводе их в качестве результата
7. Перевести все представленные алгоритмы на язык Delphi.

3.2. Алгоритм нахождения значения многочлена в 1 и -1

Введем обозначения:

zne_1 - переменная для хранения значения многочлена в -1

zne1 - переменная для хранения значения многочлена в 1

st – переменная для хранения количества коэффициентов многочлена

tt – промежуточная переменная, необходимая для вычисления значения в -1.

Алгоритм.

1. В переменную **zne_1** помещаем значение свободного члена полинома
2. В переменную **zne1** также помещаем значение свободного члена полинома
3. В массив **a** помещаем значения коэффициентов многочлена
4. Вводим промежуточную переменную: **tt:=1**
5. В цикле **для i:=1 до st** вычисляем значения многочлена в -1 и в 1 начиная с первой степени многочлена:

tt:=tt*(-1)

zne1:= zne1+a[i] (вычисляется значение многочлена в 1)

zne_1:= zne_1+a[i]*tt (вычисляется значение многочлена в -1)

Конец цикла

3.3. Алгоритм нахождения положительных и отрицательных делителей свободного члена (p)

Введем обозначения:

p - массив для хранения положительных и отрицательных делителей свободного члена многочлена

bb – переменная для хранения значения модуля свободного члена многочлена
рj – переменная для хранения количества делителей свободного члена в массиве **р**
Алгоритм.

1. $рj:=0$

2. В ячейку **bb** помещаем значение модуля свободного члена многочлена

3. В цикле $i:=1$ до **bb** выполняем:

Если $bb \bmod i = 0$, тогда вычисляем

$рj:=рj+1$

$р[рj]:=i$ (положительные делители)

$рj:=рj+1$ (увеличиваем значение счетчика)

$р[рj] := -1*i$ (следующий элемент массива хранит отрицательное значение делителя)

Конец цикла.

3.4. Алгоритм нахождения положительных делителей коэффициента при старшей степени многочлена (**q**)

Введем обозначения:

для хранения значения **q** – массив для хранения делителей свободного члена многочлена

qj – переменная для хранения количества делителей свободного члена в массиве **q**

сс - переменная модуля коэффициента при старшей степени многочлена

Алгоритм.

1. $qj:=0$

2. В ячейку **сс** помещаем значение модуля коэффициента при старшей степени многочлена

3. В цикле $i:=1$ до **сс** выполняем:

Если $сс \bmod i = 0$, тогда выполняем:

$qj:=qj+1$

$q[qj]:=i$ – положительные делители

Конец цикла

3.5. Алгоритм нахождения дробей вида $\frac{P}{q}$, удовлетворяющих условию

$$f(1) \wedge p-q \quad \text{и} \quad f(-1) \wedge p+q$$

Для того, чтобы рассмотреть дроби вида $\frac{P}{q}$ нам необходимо поместить их в память компьютера. Но в переменной не может храниться обыкновенная дробь, компьютер сразу же превращает ее в результат операции деления **р** на **q**, и в памяти сохраняется десятичная дробь, что для нас неприемлемо. Эту проблему мы решили так: значение числителей и знаменателей мы сохранили отдельно в разных числовых массивах **р** и **q**.

Введем обозначения:

rezp - массив для хранения числителей дробей

rezq - массив для хранения знаменателей дробей

ii - счетчик

zne1 – значение многочлена в 1

zne_1 – значение многочлена в -1

рj – количество делителей свободного члена, хранящихся в массиве **р**

qj - количество делителей коэффициента при старшей степени многочлена, хранящихся в массиве **q**

pmq – переменная для хранения значения разности текущих элементов **p** и **q**

prq - переменная для хранения значения суммы текущих элементов **p** и **q**

Алгоритм

Необходимо перебрать все сочетания **p** и **q**, для этого мы создаем вложенный цикл:

Для $i:=1$ до p_j выполняем действия:

Для $j:=1$ до q_j выполняем действия:

$pmq:=p[i]-q[j]$

$prq:=p[i]+q[j]$

если $pmq=0$ или $prq=0$, то переходим к проверке следующих значений $p[i]$ и $q[j]$.

Если $(z_{ne1} \bmod pmq = 0)$ или $(z_{ne_1} \bmod prq = 0)$, то счетчик увеличиваем на 1 :

$ii:=ii+1$,

$rezp[ii]:=p[i]$

$rezq[ii]:=q[j]$.

Конец цикла

Конец цикла

В результате получилось два массива, в которых хранятся отдельно значения числителей и знаменателей дробей вида $\frac{p}{q}$, удовлетворяющих условию $f(1) \nmid p-q$

и $f(-1) \nmid p+q$.

Но это еще не конец алгоритма. Дроби может понадобится сократить. Для сокращения дробей находим НОД по алгоритму Евклида для каждой пары **p** и **q**, а затем сокращаем соответственно числитель и знаменатель на этот НОД.

Полученные дроби $\frac{p}{q}$ (у которых числитель и знаменатель хранятся в памяти в разных массивах) осталось проверить на условие: «корень» или «не корень» по схеме Горнера.

3.6. Алгоритм реализации схемы Горнера.

Введем обозначения:

q – знаменатель дроби

p - числитель дроби

gor – массив для хранения значений, получаемых в ходе выполнения вычислений по схеме Горнера

ste – переменная, хранящая количество элементов многочлена

a - массив, состоящий из коэффициентов многочлена.

Схема Горнера позволяет найти значение многочлена в заданной точке. Если оно = 0, то это и есть корень многочлена.

Наша задача – проверить все полученные дроби $\frac{p}{q}$ на условие: «корень» или «не корень».

Известно, что элементы в схеме Горнера формируются следующим образом: 1-ый элемент схемы – это коэффициент при старшей степени многочлена. А каждый следующий вычисляется по формуле:

$$\mathbf{gor[n]} := \mathbf{gor [n-1]} * \frac{p}{q} + \mathbf{a[n]}$$

Но снова возникает проблема: у дроби $\frac{p}{q}$ числитель и знаменатель хранятся в разных массивах. При выполнении же расчетов нам потребуется обрабатывать эту дробь, как единое целое, а не числитель и знаменатель по отдельности. Поэтому возникла необходимость привести все выражение к общему знаменателю. Например, для вычисления 3-го элемента в схеме Горнера нам необходимо будет выполнить следующие операции:

$$\begin{aligned} \mathbf{gor [2]} &:= \mathbf{gor[1]} * \frac{p}{q} + \mathbf{a[2]} = \frac{\mathbf{gor[1]} * p + \mathbf{a[2]} * q}{q}, \text{ а затем } \mathbf{gor [3]} := \mathbf{gor[2]} * \frac{p}{q} + \mathbf{a[3]} = \\ &= \\ \frac{\mathbf{gor[2]} * p + \mathbf{a[3]} * q}{q} &= \frac{\frac{\mathbf{gor[1]} * p + \mathbf{a[2]} * q}{q} * p + \mathbf{a[3]} * q}{q} = \frac{(\mathbf{gor[1]} * p + \mathbf{a[2]} * q) * p + \mathbf{a[3]} * q^2}{q^2} \end{aligned}$$

В результате проведения подобных математических преобразований мы выявили следующую закономерность:

$$\mathbf{gor[n]} = \frac{\mathbf{gor[n-1]} * p * q^{n-2} + \mathbf{a[n]} * q^{n-1}}{q^{n-1}} \quad (1.)$$

Итак,

1. В цикле для **i:= 2 до ste** заполняю массив элементами, вычисленными по формуле 1.

Чтобы упростить расчет мы сохраним в массиве **gor** только числители, вычисленные таким образом, а знаменатели учтем в дальнейшем.

2. Теперь полученные значения массива **gor** преобразуем в цикле с учетом знаменателя по следующей формуле:

$$\mathbf{gor[n]} := \mathbf{round (gor[n] / qq)}, \quad \text{где } qq - \text{значение } q \text{ в соответствующей степени.}$$

3. Теперь, если последний элемент в данном массиве = 0, то дробь $\frac{p}{q}$ является корнем многочлена.

Если в результате расчетов у нас появились одинаковые дроби $\frac{p}{q}$, их, естественно, необходимо удалить. Для этого мы написали отдельный алгоритм.

3.7. Алгоритм умножения многочленов

При умножении двух многочленов удобно хранить их коэффициенты в массивах таким образом, чтобы первый элемент массива хранил свободный член (коэффициент при нулевой степени), а последний – коэффициент при старшей степени, т.е. удобнее работать с коэффициентами, записанными в обратном порядке.

Обозначения:

Коef1 – коэффициенты первого многочлена;

Коef2 – коэффициенты второго многочлена;

КоefUm – коэффициенты многочлена, полученного в результате умножения двух исходных многочленов.

St1, St2, StUm – степень многочлена плюс 1 (количество коэффициентов);

1. Заносим в массивы Koef1 и Koef2 коэффициенты исходных многочленов в обратном порядке;

2. Определяем количество коэффициентов у многочлена, который получится в результате умножения:

StUm:=St1+St2-1;

3. В цикле перебираем все комбинации коэффициентов первого многочлена с коэффициентами второго многочлена, т.е. имеем 2 цикла:

For i:=1 to St1 do

For j:=1 to St2 do ...

4. В этих циклах умножаем коэффициенты первого многочлена на коэффициенты второго многочлена, но при этом учитываем возможное наличие подобных слагаемых (с одинаковой степенью). Массив с коэффициентами результирующего многочлена заполняется следующим образом:

KoefUm[i+j-1]:=((koef1[i])*(koef2[j]))+KoefUm[i+j-1]

т.е. все промежуточные произведения с одинаковыми значениями выражения (i+j-1) являются подобными.

4. Заключение

Итак, в ходе работы мы достигли поставленной цели, т.е. создали на наш взгляд удобную и простую в использовании программу для работы с многочленами. Многие из представленных алгоритмов – это продукт нашего собственного взгляда на то, как решить возникающие проблемы. Возможно, предложенные нами решения покажутся кому – то не слишком рациональными, но мы только начали делать свои первые шаги в этом направлении и последующие программы (алгоритмы), возможно, окажутся совершеннее.

Следующим же шагом мы планируем объединить все написанные нами модули в общий и сделать программу исследования функции, представленной в форме многочлена с графическим представлением результатов исследования.

5. Рекомендации по применению программы.

Разработанная нами программа может быть использована при изучении программирования (операции с массивами, динамическое создание компонент), при изучении математики (работа с многочленами), для перевода чисел из различных позиционных систем счисления в десятичную (не прибегая к возведению в степень), и надеемся может быть полезна широкому кругу пользователей, не являющихся профессионалами в компьютерной алгебре.

Список использованных источников

1. Баас Р., Фервай М. и др. Delphi 7 для пользователя. - К.: Издательская группа ВНУ, 2003

2. Бобровский С.И. Delphi 7. Учебный курс – СПб.: Питер, 2005

3. Мейер Б., Бодуэн К. Методы программирования. – М.: Мир, 1999

4. Р. В. Хемминг «Численные методы» - М., «Наука», 1972.

ПРОГРАММНАЯ МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ИГРЫ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

Автор: Бутрина Любовь Павловна, студентка 2 курса магистратуры МАИ
Научный руководитель: Закатин Михаил Сергеевич, к.т.н.

Аннотация

При помощи дифференциальных игр можно решить ряд задач, которые рассматривают конфликт интересов двух противодействующих сторон. Также можно определить наиболее оптимальную (согласно рассматриваемым параметрам) модель поведения одной из сторон для получения желаемого результата. В данной работе будет рассматриваться задача преследования. Поскольку математический аппарат дифференциальных игр позволяет реалистично моделировать управление процессами противоборства сторон, непрерывно протекающими во времени, для решения задачи преследования будет применяться математический аппарат теории дифференциальных игр. Для решения задачи преследования, необходимо описать алгоритмы поведения уклоняемого объекта и объекта преследователя. Для оценки разрабатываемой модели необходимо разработать программу, реализующую алгоритмы поведения объектов преследователя и преследования, а также визуализировать их, что позволит наглядно пронаблюдать эффективность разработанных алгоритмов.

Annotation

With using of differential games, it is possible to solve a number of problems that consider the conflict of interests of the two opposing sides. It is also possible determine the most optimal (according to the parameters considered) the behavior model of one of the parties to obtain the desired result. In this work, the pursuit problem will be considered. Since the mathematical apparatus of differential games makes it possible to simulate realistically the management of the processes of confrontation of the parties that are continuously proceeding, the mathematical apparatus of the theory of differential games will be applied to solve the pursuit problem. To solve the pursuit problem, it is necessary to describe the behavior algorithms of the evaded object and the object of the pursuer. To assess the model being developed, it is necessary to develop a program that implements the persecution and pursuit object behavior algorithms, as well as visualize them, which would give an opportunity observe the effectiveness of the developed algorithms.

Проблемы:

- возникновение сложностей при определении положения преследуемого объекта, по причине недостатка исходных данных, так как в каждый момент времени известно наверняка лишь текущее положение уклоняющегося объекта;
- необходимость определения («предугадывания») последующего положения преследуемого объекта, связанная с возникновением сложностей при определении положения уклоняющегося объекта;
- определение оптимальной стратегии поведения, согласно рассматриваемым параметрам (какой из параметров наиболее важен при решении задачи преследования, необходимо учитывать большое количество параметров, в то же время нельзя учесть все параметры).

Цель работы:

Разработка программной модели, реализующей алгоритмы поведения уклоняющегося объекта и объекта преследования, а также визуализация поведения объектов для возможности наблюдения эффективности разработанных алгоритмов.

Задачи:

- разработка модели преследования объекта на плоскости;
- разработка алгоритма поведения объектов преследования и уклонения;
- разработка программы, реализующей данные алгоритмы;
- визуализация работы программы в реальном времени.

В программной модели, реализующей алгоритмы поведения уклоняющегося объекта и объекта преследования, в качестве объектов рассматриваются беспилотные летательные аппараты, так как в настоящее время применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в различных областях становится все более актуальным, начиная от игровой индустрии и заканчивая выполнением боевых задач, а также задач военной разведки.

В общем виде постановка задачи теории игр осуществляется следующим образом:

- имеется некоторое действие, в котором участвуют игроки X и Y, причем цели этих объектов противоположны;
- имеются правила игры, регламентирующие результаты, к которым приходят игроки, используя свои стратегии;
- результаты действий сторон – выигрыши, выражены в количественной форме и обозначены α_{ij} , что означает математическое ожидание выигрыша стороны X, сделавшей свой i-й ход, при j-м ходе стороны Y.

Условие игры обычно записывается в форме матрицы игры, указанной в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица игры

X_i	Y_j				α_i
	Y_1	Y_2	...	Y_n	
X_1	α_{11}	α_{12}	...	α_{1n}	α_1
X_2	α_{21}	α_{22}	...	α_{2n}	α_2
...
X_m	α_{m1}	α_{m2}	...	α_{mn}	α_m
β_j	β_1	β_2	...	β_n	

В данной игре у стороны X – m стратегий, у стороны Y – n стратегий. Необходимо найти оптимальные стратегии сторон и ожидаемый средний выигрыш.

При решении игры встречаются следующие понятия:

- максмин, или нижняя цена игры: $\alpha = \max \alpha_i = \max \min a_{ij}$;
- минмакс, или верхняя цена игры: $\beta = \min \beta_j = \min \max a_{ij}$.

В данной работе рассмотрены игры, в которых участвует два игрока убегающий и преследователь. Поведение игроков задано дифференциальным уравнением, задающим технические возможности объекта, а не его конкретные параметры движения:

$$\dot{x} = f(x, u) \quad (1)$$

где x – вектор, определяющий состояние объекта, \dot{x} – производная вектора x по времени, u – управляющий параметр (не число, а точка некоторого множества).

В задаче о преследовании рассматриваются объект x с уравнением (1) и объект y с уравнением:

$$\dot{y} = g(y, v) \quad (2)$$

Задача преследования состоит в том, что убегающий объект y движется согласно своим техническим возможностям, в каждый момент, используя свою свободу выбора параметра v . Каждый из параметров принадлежит своему ограничивающему множеству. Объект x стремится как можно быстрее догнать объект y , при этом объект x в каждый момент времени знает лишь свое состояние, состояние объекта y в этот же момент времени и может быть значение управляющего параметра v , но не может знать дальнейшего поведения y . Преследование считается завершенным, когда произошел захват, то есть либо когда геометрические координаты вектора x станут равными геометрическим координатам вектора y , либо когда расстояние между преследователем и преследуемым станет меньше некоторой, заданной заранее величины Δl . Участников игры может быть не только два, в более сложных случаях игроками может быть группа догоняющих и группа убегающих, к примеру противостояние группы боевых самолетов и вражеской эскадры. Управление объектом и преследователем может быть автоматизировано или предоставляться человеку.

Перед тем, как начать преследовать объект, для начала его нужно обнаружить. Следовательно, необходимо также решить задачу поиска уклоняющегося объекта. Так как в качестве объектов рассматриваются БПЛА, необходимо решить задачу поиска объекта в заданном районе. Для вычисления производительных критериев поиска воспользуемся формулами для вычисления теоретической производительности поиска:

$$P_T = w_{п.о} v_{р.о}$$

где $w_{п.о}$ – эффективная ширина полосы обследования наблюдателя, $v_{р.о}$ – средняя относительная скорость поиска, которые соответственно вычисляются по формулам:

$$w_{п.о} = 2M_{об}$$

$$v_{р.о} = k_v(v_n + v_n),$$

где $M_{об}$ – математическое ожидание дальности действия технического средства обнаружения, k_v – значение из таблицы 2, v_n, v_n – скорости наблюдателя и объекта соответственно.

Таблица 2 – Коэффициент k_v для расчета средней относительной скорости [1]

$\frac{v_n}{v_n}$ или $\frac{v_n}{v_n}$	k_v	$\frac{v_n}{v_n}$ или $\frac{v_n}{v_n}$	k_v
0	1,00	0,60	0,68
0,1	0,91	0,70	0,66
0,2	0,84	0,80	0,65
0,3	0,79	0,90	0,64
0,4	0,74	1,00	0,64
0,5	0,71		

Для вычисления реальной производительности поиска воспользуемся формулой:

$$P_{эф} = \frac{n S_p}{N_u t_n}$$

где n – общее число объектов обнаруженных во время поиска, S_p – площадь района поиска, N_d – среднее количество объектов, находившихся в S_p , t_n – фактическая продолжительность поиска наблюдателем.

Список используемых источников

1. Абчук В. А. – «Справочник по исследованию операций» Под общ. ред. Ф.А.Матвейчука – М.: Воениздат, 1979. – 368 с. с ил.
2. Айзекс Р. – «Дифференциальные игры» – М.: Мир, 1967.
3. Красовский Н.Н. – «Теория управления движением» – М.: Наука, 1968.
4. Красовский Н.Н. – «Игровые задачи о встрече движений» – М.: Наука, 1970.

ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛАКС-ЭФФЕКТА ПРИ СОЗДАНИИ ВЕБ-СТРАНИЦ

Автор: Ветров Александр Андреевич, студент 3 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Научный руководитель: Кутьин Иван Дмитриевич, преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО «Серпуховский колледж».

Аннотация

Параллакс - изменение видимого положения объекта относительно удалённого фона в зависимости от положения наблюдателя.

Реализовывать аналог параллакса будет неудобно или затратно в плане ресурсов ПК, в случаях, которые будут представлены позже, поэтому существует термин – параллакс-эффект, что является «муляжом» реального параллакса.

Annotation.

Parallax-change the visible position of the object relative to the remote background, depending on the position of the observer.

It will be inconvenient or expensive to implement parallax analog in terms of PC resources, in cases that will be presented later, so there is a term – parallax effect, which is a "dummy" of real parallax.

Ключевые слова: параллакс, параллакс-эффект, параллактическое отображение, web-разработка.

Keywords: parallax, parallax effect, parallax mapping, web development.

Данный эффект в разработке популярен уже долгие годы, многие игры использовали и до сих пор его используют, чтобы какая-либо локация казалась более объемной.

В примере, представленном на рисунке 1, изображение построено при помощи слоев. Если просто вставить персонажа и фон, как 2 спрайта, то все будет двигаться в одной скоростью и выглядеть будет плоско. Но если отделить каждый тип элемента друг от друга, организовать разную скорость прокрутки, то картинка “оживится”. Это и есть пример параллакс-эффекта в простой игре-платформере.

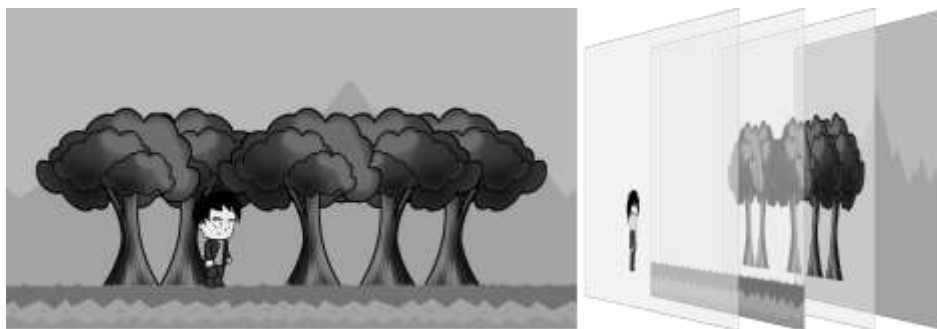


Рис. 1

Данный эффект используется и в 3D-играх, причем тоже для создания объема картинке, но совсем иначе, а называется он Parallax mapping (параллактическое отображение).

В 3D играх много объектов, которые должны выглядеть объемно, та же дорога, по которой ходит персонаж – она состоит из камней, каких-либо люков и т.д., но все это создавать, как 3D модели не имеет смысла, т.к. такие игры будут сильно требовательны к аппаратной части ПК из-за большого количества полигонов, поэтому придумали технологию, с помощью которой можно было придать объем плоской текстуре (представлено на рисунке 2).



Рис. 2

Она эмулирует объем, не тратя больших ресурсов ПК. Создается это при помощи программ, занимающихся текстурами, либо в программах для создания 3D моделей, или же непосредственно на игровом движке.

Зачастую в городских играх разработчики сталкиваются с проблемой заполнения помещений квартир, домов и т.д. Ведь, если прорабатывать каждую квартиру, просто, чтобы персонаж посмотрел в окно и не увидел плоский фон - не целесообразно и так же аппаратно затратно. Поэтому в некоторых играх используют такую технологию, как Interior Mapping или Interior Cubemapping, которая так же заключается в том, чтобы отобразить плоский объект, как объемный, но совсем иначе.

В зависимости от того, где находится объект, на котором закреплена камера, меняются координаты квадратов на фотографии и создается эффект того, что эти квадраты двигаются. Это очень удобно, если необходимо сделать интерьер комнаты, не создавая при этом самой комнаты, просто на место квадратов вставить картинки интерьера. Одним из наглядных примеров является игра Spider Man, которая вышла совсем недавно. Во помещениях Нью-Йорка, в которые есть окна использовалась данная технология.

Так же параллакс начинает обретать популярность в web-разработке, где он так и называется Parallax Effect, либо же Parallax Scrolling. Смысл параллакс эффекта в веб разработке заключается в том, чтобы отделить элементы сайта от его фона, изменяя скорость их прокрутки, как и в случае с платформером. Параллакс эффект заметен

только при скролле страницы, если мы не скороллим страницу, то его никак не сможем заметить. При этом, можно менять не только скорость прокрутки фона, но и каких-либо объектов, например, картинок на верхних слоях, надписей и т.д.

С помощью этого эффекта на веб-страницах часто размещают какие-либо истории с картинками, браузерные игры и просто делают красивые сайты, используя технологии, как в платформере, который мы описали ранее.

Список использованных источников

1. Бад Смит, Артур Бибек Создание веб-страниц / Б. Смит, А. Бибек / Диалектика – Москва, 2010.
2. Мэтьюз Марти, Кронан Джон Динамическое веб-программирование / М. Мэтьюз, Дж. Кронан / Эксмо – Москва, 2010;
3. Немцова Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова / М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 400 с.;
4. Смолянинов Александр «Знакомство с Parallax Scrolling» / А. Смолянинов // habr – публикации. — URL: <https://habr.com/post/141687/> (дата обращения: 30.10.2018);

20.15.05

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Автор: Дохолян Эдмон Гарикович, учащийся 8а класса МБОУ СОШ № 4 городского округа Серпухова Московской области

Научный руководитель: Поливода Людмила Анатольевна, учитель информатики

Аннотация

Общество информационно развивается, информация становится ведущим социализирующим фактором. Уровень развития информационного пространства общества влияет на экономику, качество жизни людей. От этого зависит поведение людей, формирование общественно-политических движений, социальная стабильность общества.

Annotetion

The society develops information, information becomes the leading socializing factor. The level of development of the information space of a society affects the economy, the quality of life of people. On this depends on the behavior of people, the formation of social and political movements, social stability of society.

Ключевые слова: 3D-печать, 3D-принтер, бионический протез, биопротезирование, биопринтинг, профессии, связанные с биопринтингом.

Keywords: 3D printing, 3D printer, bionic prosthesis, bioprosthesis, bioprinting, professions related to bioprinting.

Современное общество в настоящее время развивается под влиянием компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности и формируют информационное пространство. Велика роль информационных технологий в развитии мировой экономики, многих других сфер человеческой деятельности. Рассмотрим технологии 3D-печати. 3D-печать или «аддитивное производство» - процесс создания трехмерных объектов различной

геометрической формы на основе цифровой модели. 3D-печать основана на концепции построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели, возникла 3D-печать в 80-е годы прошлого столетия. 3D-принтер - устройство для создания физических объектов путем последовательного накладывания слоев, способен распечатать физический предмет, который смоделирован на компьютере в специальном программном продукте. На 3D-принтере печатают обувь, одежду, мебель, автомобили, ювелирные изделия, продукты, 3D-принтеры используют в строительстве, архитектуре, образовании, авиации, космосе, медицине. Из всех вышеперечисленных примеров особо значимо применение информационных технологий, в частности, 3D-принтера, как средства реабилитации, восстановления утраченных функций организма людей.

Поэтому объектом исследования является реабилитация людей, а предметом исследования 3D-принтер. Цель – изучение возможностей 3D-принтера в реабилитации людей, формирование представления о профессиях, связанных с биопринтингом.

Задачи исследования:

1. Изучить возможность реабилитации людей средствами информационных технологий.
2. Проанализировать функции 3D-принтера.
3. Представить технологию биопринтинга.
4. Рассмотреть возможность получения профессии, связанной с использованием 3D-печати.

В качестве гипотезы рассмотрим возможность выбора профессии в сфере реабилитации человека, связанной с информационными технологиями.

Человеческий организм несовершенен, потеря конечности или органа, к сожалению, не является редкостью и составляет огромную социальную проблему. Печальная статистика демонстрирует, что около 15% населения Земли имеют те или иные функциональные нарушения, мешающие нормальной жизнедеятельности, примерно 50 миллионов человек ежегодно становятся инвалидами. Вызванные этим финансовые потери составляют свыше 4 триллионов долларов – это огромная нагрузка на мировую экономику. Поэтому создание протезов, которые пусть даже частично возвращают человеку утраченную функцию, является актуальным. Реабилитация людей с помощью информационных технологий будет способствовать реализации их гражданских прав и повышению их уровня жизни. Однако, важно, чтобы возрастающая зависимость человеческого потенциала от механизмов, а также замена органов механическими приспособлениями не превратила бы человека в киборга, ученым стоит задуматься об ответственности за манипуляции над формами жизни, о том, что достижения науки, направленные на спасение человечества, не подменили бы людей на биороботов.

На сегодняшний день существуют различные модели 3D-принтеров, которые способны работать с разными расходными материалами. Это означает, что при помощи трехмерной печати можно изготавливать любые детали для механизмов, которые смогут выдерживать высокие нагрузки, и не уступают деталям, сделанным традиционным способом. Слой за слоем создается физический объект. При этом стоит отметить, что такая технология изготовления моделей отличается высокой скоростью. Кроме этого принтер абсолютно лишен так называемого «человеческого фактора». То есть машина не совершает ошибок, благодаря чему изделия получаются абсолютно точными и идентичными оригиналу.

Из-за того, что существуют разные типы устройств для трехмерной печати невозможно однозначно ответить на вопрос, как работает 3D-принтер. К примеру,

устройство, печатающее пластиком, имеет один принцип, а принтер, работающий с металлической пудрой совершенно другой. Конечно, все они работают по принципу послойного создания модели, однако в случае с пластиком принтер должен плавить расходный материал до жидкого состояния, а в случае с металлической пудрой печатающая головка распыляет связующее вещество. Принцип работы принтера по пластику заключается в том, что печатающая головка (так называемый экструдер) сильно нагревается и плавит пластик, который подается в виде литой трубки. Далее расплавленный материал подается с нижней части печатающей головки и помещается в нужных местах.

Для правильной работы принтера необходим специальный файл, который содержит всю информацию о создаваемой модели. В зависимости от модели принтер может быть подключен к компьютеру или работать автономно. В отличие от принтера, печатающего пластиком, 3D-принтер по металлу не плавит расходный материал.

Принцип работы заключается в следующем. Печатающая головка наносит специальное связующее вещество (клей) в местах, указанных компьютером. После этого вал наносит тончайший слой металлической пудры на всю рабочую площадь. В местах, где нанесен «клей» металлическая пудра склеивается и затвердевает. Далее печатающая головка снова наносит «клей», после чего вал насыпает еще один тончайший слой металлического порошка и так далее. В ближайшем будущем 3D-принтер может стать таким же неотъемлемым атрибутом нашего быта, как холодильник, микроволновая печь или телевизор.

3D-биопринтинг – это одна из новейших технологий, которая появилась и начала разрабатываться в начале двухтысячных годов. Биопринтер был придуман, когда один ученый разобрал принтер и обратил внимание, что отверстия для вывода краски сходны по диаметру с диаметром живых клеток. Самыми первыми биопринтерами стали переделанные принтеры HP. 3D-биопринтинг очень похож на известную многим обычную печать: тут есть принтер-печатающее устройство, «бумага» - основа на которую наносится «чернила», в качестве «чернил» выступают живые клетки. Из клеток с помощью принтера может быть напечатан орган для дальнейшей трансплантации больному. Главная особенность биопринтинга состоит в том, что получившийся в результате печати объект - это живая ткань, это не неизменный объект, это постоянно изменяющаяся после печати структура. Биопринтер представляет собой движущийся в разных направлениях шприц, который располагает клетки в определенной последовательности, согласно трехмерной модели, разработанной до начала печати. В настоящее время проведены успешные испытания на животных по печати и пересадке органов. Бионические протезы сегодня являются авангардом медицинской инженерии. Эта область научных исследований находится на стыке робототехники, биологии, биомедицинской инженерии, кибернетики, электроники, дизайна и материаловедения. Биопринтинг – реальность и одновременно дорогое удовольствие. Миллионы...Купить самому? Не все нуждающиеся могут получить такой протез. Конечно, можно попросить помощи у государства, в благотворительных фондах. В настоящее время разрабатываются и работают специальные программы, команды специалистов, позволяющие делать доступными бионические протезы. Разработка бионических протезов и имплантов стремительно развивается, это мультидисциплинарная область, требующая совместной работы специалистов разного профиля. Меня заинтересовали профессии, связанные с биопринтингом. Профильными дисциплинами в данной области являются биология; нейрофизиология; химия; математика; программирование; робототехника; механика; электроника. Образовательная траектория будущего разработчика протезов зависит

от того, какая специализация для него наиболее интересна: получение базового медицинского или биоинженерного образования или высшего технического образования с акцентом на инженерию и материаловедение. Еще одна альтернатива - обучающая программа в области мехатроники и робототехники. Биопротезирование - это командная работа, объединяющая специалистов робототехники, инженеров, материаловедов, дизайнеров, медиков, биологов. Для того чтобы создать искусственный орган или ткань, вначале необходимо разработать их макет, и эта задача лежит на дизайнере. Проектировщик разрабатывает протезы; исследует биоэлектрические сигналы нервной и мышечной системы человека; создает и обрабатывает траектории движений искусственных конечностей; подбирает биосовместимые материалы, не вызывающие отторжения со стороны человеческого организма. Компьютерная модель будущего органа должна отражать все анатомические и тканевые особенности будущего органа, в том числе сосудистый рисунок. Кроме того, необходимо рассчитать физические и математические параметры макета. Для такой работы необходима специальная компьютерная программа, которая позволяет моделировать объекты на клеточном и молекулярном уровнях, прорабатывать возможные варианты их взаимодействия и производить необходимые вычисления. 3D-печать невозможна без САД экспертов, обладающими навыками преобразовывать дизайн продукта в цифровые чертежи, необходимые для 3D-принтеров. Поэтому будут востребованы и специалисты по САД-моделированию.

Список использованных источников

1. Альминдеров В.В. Особенности использования компьютерных и интернет-технологий в поддержке одаренных детей и детей, имеющие ограниченные возможности здоровья / В.В. Альминдеров, А.В. Альминдерова. //– 2003. - №3.- С.32-35.
2. Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр/И. Г. Белавина // Вопрос психологии. – 2003. - №7.- С.12-15.
3. Болонина В.В. Использование информационных технологий в работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья/В. В. Болонина // Методические рекомендации для педагогов, специалистов образовательных учреждений, родителей.- г. Новокуйбышевск- 2009 г.- С 20-22.
4. Булин-Соколова Е.И. Теоретико-методологические основы внедрения информационных технологий в учебно-воспитательный процесс современной общеобразовательной школы/Е. И. Булин-Соколова // М.: ФГНУ ИОО. - 2006. – С. 177

ПРИЛОЖЕНИЕ НА SCRATCH ПРОГРАММА РИСОВАНИЕ

Автор: Киселёва Степанида Александровна, учащаяся 7 класса МБОУ «Лицей», г. Протвино, Московской области

Научный руководитель: к.т.н.. доцент, Савченкова Мира Викторовна, учитель информатики

Аннотация

В статье рассматривается проектная работа на языке Scratch, создание приложения, делающего заметки и способного рисовать фигуры, просто рисовать.

Annotation

The article discusses the project work in the Scratch language, creating an application that takes notes and draws shapes

Ключевые слова: Scratch, создание приложения, проект.

Keywords: Scratch, создание приложения, project

Актуальность: всегда необходимо делать небольшие заметки, иногда интересно рисовать симметричные фигуры. Интересно попробовать себя в роли разработчика приложения.

Цель

- Свой редактор для рисования в Scratch.

Задачи:

Научиться устанавливать среду программирования Scratch.

- выучить язык программирования;
- познакомиться с основными профессиями создателей игр;
- создать дизайн документ для редактора.

Построить

- поле;
- инструменты для рисования;

Запрограммировать:

- спрайты-инструменты;
- фоны-блокноты;
- протестировать на наличие ошибок.

О языке и среде программирования Scratch

Scratch – среда программирования. С нуля, вы можете программировать свои собственные интерактивные истории, игры и анимации - и поделиться своими творениями с другими пользователями в интернет-сообществе. Скетч помогает молодым людям научиться творчески мыслить, рассуждать систематически, и работать совместно - необходимые навыки для жизни в 21-м веке. Скетч является проектом на протяжении всей жизни группы детского сада в лаборатории MIT Media Lab. Среда предоставляется бесплатно.

Для разработки приложения Вам необходимо создавать программы, в которых будут находиться внедрённые Вами объекты, и взаимодействовать по установленным Вами правилам.

Для написания приложения нужно владеть тремя профессиональными навыками:

- Программиста - создает код редактора (программу), занимается его отладкой и тестированием. Требования: быстрая обучаемость, усидчивость, пытливость ума.
- Дизайнера - мозговой центр, вносит в проект творческое начало. Является основным разработчиком выбранного приложения, продумывает её основную стратегию и ход. Правильнее сравнить его с режиссёром. Требования: креативность, широкий круг знаний в различных областях, организаторские способности.
- Тестировщик программы, tester, software test engineer) – специалист, проводящий тестирование компьютерного приложения, с целью повышения его

качества. Тестировщики выступают в двух ролях одновременно – и как пользователи, и как эксперты по выявлению проблем, тестировщики пытаются выяснить, совпадает ли результат работы приложения с первоначальными ожиданиями. О возникающих ошибках и некорректном поведении компьютерных игр они сообщают разработчикам ПО, чтобы те смогли исправить их до того момента, когда игра попадет на прилавки магазинов. Игра должна стать интересной, а программа безошибочной.

Основная часть. Основной документ: **Дизайн-документ приложения**

Жанр: полезное приложение

Целевая аудитория: школьники 7 класса.

Функционал приложения: приложение помогает сделать зарисовки, сделать небольшие заметки.

Описание приложения:

При нажатии на пробел, Вы сможете рисовать, нажмите на 3 и перенеси карандаш туда куда Вам необходимо. Поменяй цвет выбрав его в верхнем меню. Нажимая на знак «+» вы увеличиваете толщину линии, которую рисует карандаш, соответственно, нажимая на знак «-» Вы уменьшаете толщину линии. Если крутить кольцо на мышке, то карандаш тоже будет рисовать. Всего использовано 14 различных спрайтов, 9 различных цветов, стерка и карандаш (см. рис.1).

Для удаления ненужных элементов воспользуйтесь стеркой. А если захотели послушать музыку – воспользуйтесь кнопкой плей. (см.рис.2.)

В программе использованы различные алгоритмические структуры: линейная, ветвление: полное и неполное, цикл конечный.

Многие люди любят рисовать, но не всем нравится использовать один и тот же набор инструментов. Конечно же у каждой программы есть свои рамки возможностей, которые ограничивают художника. Преимущество данной программы в том, что она бесплатная, и работает онлайн.

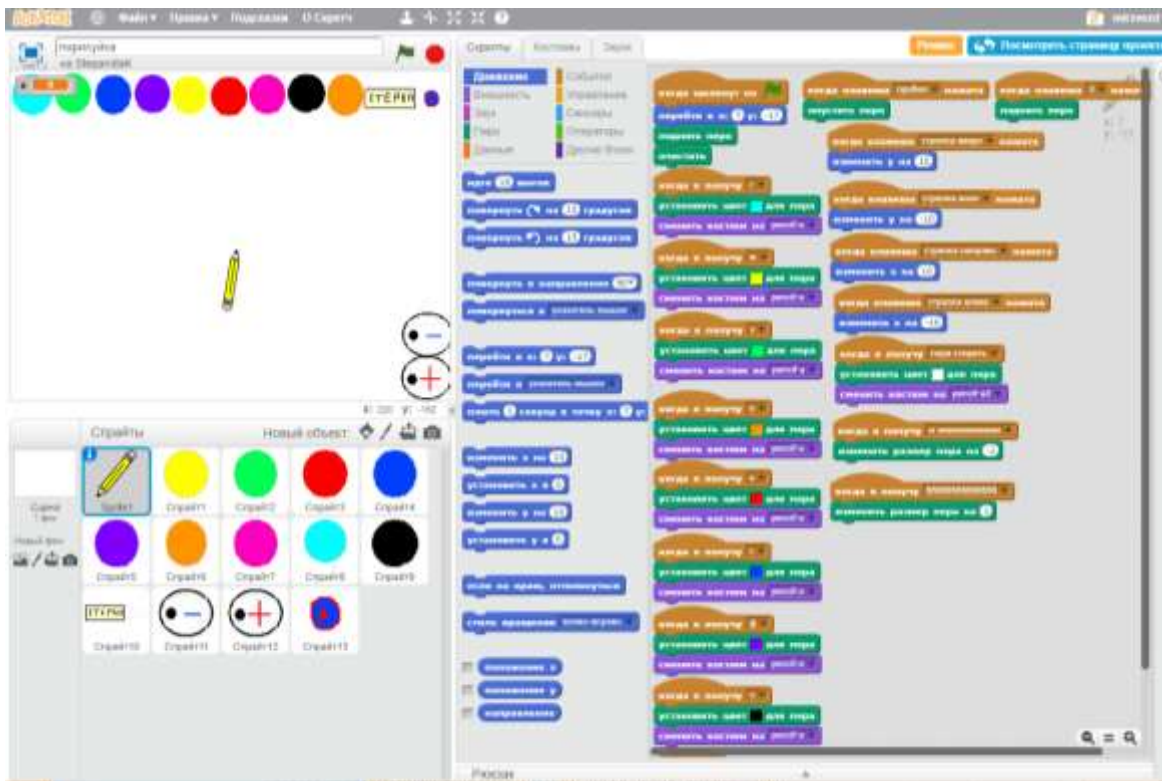


рис.1

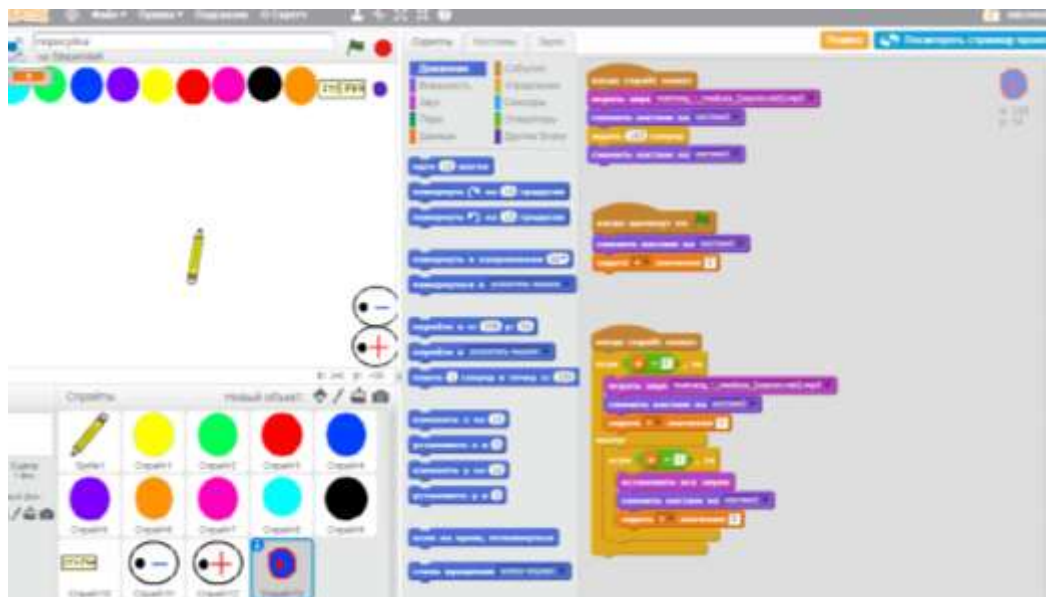


рис.2

Вывод: Программа авторская. Программа работает корректно. Приложение получилось согласно дизайн-документу. Спрайты работают корректно. Игра носит обучающий характер, направлена на обучение школьников 5-6 классов.

Заключение.

Программирование на скретче доставляет большое удовольствие. Можно придумывать свои приложения, истории и при этом учиться программировать.

Список использованных источников

1. Книга юных программистов на Scratch. Голиков Денис и Голиков Артём Издательство Smashwords, 2013.
2. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017.
3. Торгашева Ю.Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch, Издательский дом «Питер», 2015

004.94

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D НОМЕ АРСНТЕСТ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Авторы: Кутняков Игорь Андреевич, Тихонов Игорь Андреевич, учащиеся 8 класса ГБОУ ЛНР «Учебно-воспитательный комплекс №29» г. Стаханова Луганской Народной Республики.

Научный руководитель: Труфанова Маргарита Константиновна, лаборант кафедры информационных технологий Стахановского учебно-научного института горных и образовательных технологий ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени В.Даля».

Аннотация

Одним из важнейших жизненных благ и даже условием жизни является жилье. На сегодняшний день проблема его строительства и проектирования является наиболее

актуальной и значимой. В Луганской Народной Республике, особенно сейчас, многие садики нуждаются в реконструкции. Целью работы является проектирование детского сада с помощью системы 3D HomeArchitect, его внешнего и внутреннего вида, оборудования и других объектов, которые обеспечат комфортные условия для обучения и развития в детском саду.

Annotation

Housing is one of the most important blessings and even is the condition of life. To date, the problem of its construction and design is the most relevant and significant. In the Lugansk People's Republic, especially now, many kindergartens need reconstruction. The goal of the project is to design a kindergarten using the 3D Home Architect system, its external and internal view, equipment and other facilities that will provide comfortable conditions for teaching and development in kindergarten.

Ключевые слова: проектирование, строительство, система, автоматизация, детский сад, школа, творчество.

Keywords: design, construction, system, automation, kindergarten, school, creativity.

Возможности и границы применения вычислительной техники для автоматизации проектирования дошкольных учебных заведений определяются уровнем научно-технических знаний в конкретной области. Чем глубже разработана теория того или иного класса технических систем, тем большие возможности объективно существуют для автоматизации процесса их проектирования. За последние годы виды и направления проектирования значительно расширились. Архитектурно-строительное и технологическое считаются традиционными видами проектирования.

Решение вопросов автоматизации проектирования с помощью компьютеров основывается на системном подходе, то есть на создании и использовании систем автоматизированного проектирования (САПР) технических объектов, которые решают весь комплекс задач от анализа задания к разработке полного объема конструкторской и технологической документации. Это достигается за счет объединения современных технических средств и математического обеспечения, параметры и характеристики которых выбираются с максимальным учетом особенностей задач проектно-конструкторского процесса. САПР представляет собой крупные организационно-технические системы, состоящие из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанные с подразделениями конкретной проектной организации [1].

Резкий рост вычислительной мощности компьютеров и широкое распространение программного обеспечения проектирования и производства привели к тому, что инженеры могут использовать системы автоматизированного проектирования для решения повседневных задач.

В виду того, что учебно-воспитательный комплекс №29, который располагается в г.Стаханов является единым педагогическим объединением, в состав которого входят общеобразовательная школа с филиалом учреждения дополнительного образования детей, работающие по единому плану и режиму школы продлённого дня [2]; авторы исследовательских работ, основываясь на своем опыте обучения в детском саду этого комплекса и желании улучшить такой комплекс спроектировали по своему видению детские сады и улучшили их с расчётом их внедрения в будущем. Так были изучены и использовались технологии умных домов, которые являются актуальными при проектировании домов будущего.

Исходя из этого, данная исследовательская работа, а в частности, система автоматизированного проектирования является актуальной для специалистов в области

проектирования и строительства, так как представляет интерес и основывается на особых представлениях об основных принципах, которые лежат в основе этих систем.

Целью работы является проектирование детского сада с помощью системы 3D HomeArchitect, его внешнего и внутреннего вида, оборудования и других объектов, которые обеспечат комфортные условия для обучения и развития в детском саду.

Актуальность данного проекта заключается в том, что он представляет собой проекты детских садов «Космодром знаний», «Мамина радость» каждого автора, не имеющие аналогов в реальной жизни. В садиках предусмотрен красочный интерьер, комфортная мебель, множество развивающих игрушек и технологии контроля знаний детей, средства связи детей и родителей, воспитателей и родителей, развлекательная аппаратура. В детских садах спроектированы все помещения, необходимые для нормального их функционирования.

Новизна работы заключается в творческом подходе при проектировании детского сада, которая дает возможность в реализации всех пожеланий учащихся с целью создания комфортных условий для детей дошкольного возраста.

В процессе исследования были выявлены основные задачи дошкольных учреждения, которыми являются:

- охрана жизни и укрепление здоровья детей;
- обеспечение интеллектуального, личностного и физического развития ребёнка;
- осуществление необходимой коррекции отклонений в развитии ребёнка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка.

Учащимися были спроектированы детские дошкольные учреждения. Проекты детских садов представляют собой заведения с отдельным помещением площадью в 120 м² и 463,4 м². 2 детских сада рассчитаны на 16 мест каждый.

Запланировано, что сады будут работать в режимах сокращенного и полного дня. Воспитанниками садов предполагаются дети в возрасте от 3 до 7 лет.

В связи с небольшим количеством детей работа заведений будет строиться по принципу мини-групп. В детских садах планируется соблюдение «Санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным группам, размещенным в жилых помещениях жилищного фонда». В частности будут соблюдены следующие меры:

- 1) температурный режим (21-24°C) и влажности (40-60%) с регулярным проветриванием согласно нормам;
- 2) ежедневная влажная уборка;
- 3) смена постельного белья не реже раза в неделю;
- 4) организация прогулок не менее 3-4 часов в день;
- 5) организация питания в соответствии с возрастными нормами;
- 6) соответствие мебели возрасту детей;
- 7) регулярное прохождение медицинского осмотра персоналом;
- 8) соответствие площади игровой комнаты нормативам (не менее 2 кв. метров на каждого ребенка);
- 9) обязательная организация дневного сна для групп длительного пребывания;
- 10) наличие личного постельного белья;
- 11) использование игрушек, выполненных из материалов, безвредных для здоровья и допускающих влажную обработку и дезинфекцию.

Для того, чтобы решить задачу проектирования дошкольных учебных заведений, учащимися были изучены строительные нормы и правила при проектировании детских садов. Так, например, детская кровать для детей возрастом 3-7 лет должна иметь длину 140 см, ширину 60 см, высоту 30 см [3].

При решении объемно-планировочных вопросов была определена функциональная структура, которая в данных проектах садиков включает три основные группы помещений: детских групп, общие для всех детей и служебно-бытовые.

В создании проекта ландшафтного дизайна детского сада были учтены при проектировании: детские площадки, горки, карусели, качели, песочницы и беседки. Были предусмотрены в проектах растения, которые не смогут причинить вреда ребенку. Так, например, в озеленении детского садика не рекомендуется использовать красивое яркое растение дельфиниум, так как его листья и стебли ядовиты.

В работах было уделено внимание технологиям будущего. Так, авторами проектов планируется, что в будущем их будут полны новыми технологиями такими, как:

- управление климатом и освещением;
- управление пожарными системами и системами защиты;
- технология «умные обои» – любая поверхность становится изображением;
- полы с подогревом;
- линейные раздвижные автоматические двери;
- видео-наблюдение родителей за детьми;
- раздвижные потолки – обсерватория.

Актуальной в исследовании является новые технологии, которые существенно облегчили бы организационные вопросы и вопросы безопасности. Одним из важных вопросов является оповещение воспитанников в случае чрезвычайной ситуации. Так, в школах есть звонки, которые по условному звонку дежурного с частотой 4 раза подряд оповещают о чрезвычайной ситуации. Поэтому садики нуждаются в автоматическом оповещении в случае чрезвычайной ситуации. Также необходимы автоматические интерактивные указатели, которые в зависимости от очага пламени, могли направлять воспитанников к выходу. Также в садике необходимы интеллектуальные металлические жалюзи.

Что касается системы охраны здоровья детей, авторы считают, что необходим автоматический мониторинг состояния здоровья детей передаваемый медицинскому работнику и родителям.

Для развития и отдыха детей были спроектированы специализированные детские площадки, места отдыха, а также оборудованные комнаты отдыха, игровые помещения, зал для занятия физическими упражнениями.

Архитектурно-строительная деятельность сопряжена с большими материальными затратами, сокращение которых достигается рациональными объемно-планировочными решениями зданий, правильным выбором материалов, облегчением конструкций, совершенствованием методов строительства. В архитектуре экономично то, что учитывает перспективу, содержит в себе потенциал развития.

Проекты выполнены в соответствии с заданием и с соблюдением санитарных и противопожарных требований и строительным нормам и правилам (СНиП).

Перспективы дальнейшего исследования проблемы авторы и их научный руководитель видят в более подробном и детальном изучении вопросов проектирования детских дошкольных учреждений, а также увеличение количества мест и групп для детей. Исследования в этом направлении могут быть продолжены со стороны расчёта материально-экономических затрат на проекты.

Данные работы могут быть полезны учащимся школ, вузов, которые увлекаются проектированием и строительством, технологиями будущего. Работы, а в частности, система автоматизированного проектирования являются актуальными для специалистов в области проектирования и строительства, так как представляют интерес

и основываются на особых представлениях об основных принципах, которые лежат в основе этих систем.

В процессе работы над исследованием учащиеся приобрели опыт проектирования зданий, воплощения творческих идей посредством компьютера в реальность, освоили и изучили технологии будущего.

Результаты исследований учащихся заставили их задуматься о важности и необходимости дальнейшего развития и строительства нашей молодой республики.

Кутняков Александр и Тихонов Игорь занимаются научной работой на кафедре информационных технологий СУНИГОТ Луганского национального университета имени Владимира Даля в Малой академии наук отделения в городе Стаханове первый год. Научными интересами их деятельности являются информационные технологии и робототехника. Совместно со студентами кафедры информационных технологий учащиеся участвуют в тестировании поведения робота Lego. Ребята с интересом посещают музей вычислительной техники, в котором собраны компьютеры, периферийные устройства, элементы, особый интерес у ребят вызвали перфокарты и перфоленты. Тесное сотрудничество студентов вуза и школьников позволяет учащимся быстро адаптироваться к высшей школе, правильно выбрать свой путь в дальнейшей взрослой жизни, а научные исследования благоприятствуют активному развитию творческого воображения, мышления и логики учащихся.

Список использованных источников

1. Системы автоматизированного проектирования: Учебн. пособие для ВУЗов: В 9 кн. / Под ред. И.П.Норенкова. - М.: Высш. шк., 1986. - 159 с.
2. Уч.-воспитат. комплекс: опыт, проблемы, перспективы, М., 1989.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (СанПин 2.4.1.2660-10)
4. Лит.: Школа смотрит в будущее, М., 1985.
5. Щетинин М. П., Объять необъятное, М., 1986.
6. Димова И., Евладова Е., Шесть вопросов на одну тему, НО, 1986,
7. Вулфов Б. З. [идр.], Уч.-воспитат. комплекс, СП, 1989, № 8.
8. Судзиловский, В. Ю. Моделирование и алгоритмизация в САПР / В.Ю. Судзиловский. - М.: Книжный клуб 36.6, 2009. - 270 с.
9. Гардан И., Люка М. Машинная графика и автоматизация конструирования : Пер. с франц. - М.: Мир, 1987. - 272 с., ил.

ВЛИЯНИЕ ПК НА КОСТНО-МЫШЕЧНЫЙ АППАРАТ УЧАЩИХСЯ

Автор: Мажейка Ангелина Антанасовна, учащаяся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 городского округа Серпухов Московской области.

Руководитель: Беседина Татьяна Юрьевна, учитель информатики

Аннотация

В современном мире компьютеры получили широкое распространение однако многие не понимают, какой вред наносит длительное пребывание за ПК.

Annotation

Nowadays computers are widely spread in a modern society, but most people still do not understand how harmful it can be to spend a lot of time in front of PC.

В современном мире компьютеры получили настолько широкое распространение, что стали практически неотъемлемой частью жизни абсолютного любого человека. Их можно встретить везде: в учебных заведениях, библиотеках, больницах, магазинах, дома у каждого. Ими пользуется огромное количество людей, в частности учащихся, которые не только делают уроки с помощью компьютеров, но и играют в различные видео игры. За все время, проведенное за ПК, дети и взрослые находятся в сидячем положении, поэтому на данный момент остро встает вопрос о влиянии компьютеров на костно-мышечный аппарат человека. Мы можем даже не подозревать, сколько вреда приносит нам проведенное за ПК время.

Цель работы: определение влияния ПК на костно-мышечный аппарат учащихся.

Поставленные задачи:

- Изучение положения человека за компьютером;
- Формирование у учащихся представления о воздействии ПК на костно-мышечный аппарат;
- Изучение перечня болезней, вызванных длительным сидячим положением;
- Нахождение способов для снижения риска развития характерных заболеваний.

Объект исследования: болезни, вызванные длительным неправильным пребыванием за ПК.

Я бы хотела начать с изучения положения за компьютером, поскольку именно оно оказывает влияние на костно-мышечный аппарат человека, и именно из-за него есть риск возникновения характерных заболеваний.

Казалось бы, когда мы находимся в сидячем положении за компьютером, нам кажется, что у нас очень расслабленная и удобная поза, но это абсолютно не так. Поза является для организма вынужденной и неприятной: напряженная шея, мышцы головы, руки и плечи. Зачастую, при длительном сидения возникает желание поменять положение, но вы не можете выбрать более удобное, поскольку ее попросту для вас нет. Есть определенные правила, но чаще всего им попросту не следуют, не понимая, к чему может привести неправильное положение сидя.

Чем может быть чревато для костно-мышечного аппарата длительное пребывание за ПК? Достаточно большим перечнем болезней, некоторые из которых могут привести к инвалидности.

Поскольку практически все группы мышц находятся в напряженном состоянии, это приводит к быстрой утомляемости организма человека, способствует развитию патологий изгибов позвоночника, таких как грудной кифоз, уплощение шейного лордоза, а также может привести к формированию сколиозов и остеохондрозов. Неправильное положение монитора чревато сутулостью, которая при запущенности может способствовать развитию болезней. Доказано, что при длительной работе за компьютером позвоночник изнашивается вдвое быстрее за счет последствий перегрузки, которую испытывают межпозвоночные диски.

Постоянная интенсивная работа на клавиатуре также способствует болевым ощущениям в локтевых суставах, предплечьях, запястьях, кистях и пальцах рук. Все это в итоге способно привести к тяжелым профессиональным заболеваниям рук. Комплекс подобных заболеваний получил название «травмы повторяющихся нагрузок» или сокращенно ТПН. ТПН включает в себя такие болезни, как:

- Тендинит – воспаление и дистрофия ткани сухожилий;
- Травматический эпикондилит –поражение тканей локтевого сустава, носящее воспалительно-дегенеративный характер;
- Болезнь Де Кервена – разновидность тендинита, патология, связанная с поражением и воспалением сухожилий на большом пальце руки;
- Тендосиновит –болезненное воспаление синовиальной выстилки сухожилия, расположенной у основания руки;
- Туннельный синдром запястного канала – ущемление медианального нерва руки в результате воспаления или опухания сухожилий или синовиальной оболочки.

ТПН – травма в результате длительного накопления недомоганий. Элементарная вовремя не вылеченная боль в руке, которая присутствует у большинства людей, работающих за ПК, может привести к инвалидности. После годов работы за компьютером вам становится трудно поднимать небольшие тяжести, класть небольшой груз на полку – все это тревожный звонок о том, что, возможно, у вас серьезное заболевание, которое требует обращения к специалисту.

Рост человека, в среднем, на 2-3 см больше утром, чем вечером, поскольку позвоночник за целый день сидячей жизни заметно «сжимается», что способно привести к защемлению нерва. Для геймеров характерны боли в пояснице, основании шеи, которые запросто могут привести к заболеванию вен и суставов. А вот «синдром программиста», заключающийся в болях между лопатками, представляет серьезную опасность для сердца и легких, поскольку он сопровождается спазмом трапециевидных мышц, которые, пытаясь спасти позвоночник, пережимают артерии, идущие к мозгу.

Для того, чтобы снизить риск развития заболеваний, связанных с длительным пребыванием за ПК, нужно просто соблюдать некоторые элементарные правила.

1. Центр монитора должен быть установлен на уровне глаз, а клавиатура на уровне талии;
2. Необходимо подобрать удобное кресло или приобрести ортопедическую спинку;
3. Ноги должны быть согнуты и опираться на пол;
4. Голову держите ровно, чуть наклонив вперед;
5. Примерно каждые 40-45 минут стоит делать небольшие перерывы на 10-15 минут. Встаньте, подвигайтесь, поделайте наклоны, поскольку они особенно хороши.

Таким образом, длительная работа за компьютером действительно сильно влияет на костно-мышечный аппарат человека. Если находиться в неправильной позе за ПК, можно поспособствовать развитию огромного количества болезней.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI И СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ DELPHI7 НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ РАСЧЁТА ФИЗИЧЕСКОЙ, ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Мещенко Егор Андреевич, учащийся 9 класса, ГУО «Лельчицкая средняя школа №1», Гомельская область, г.п.Лельчицы, Республика Беларусь

Научный руководитель: Мещенко Светлана Викторовна, учитель информатики и английского языка

Аннотация

С помощью созданной мной программы любой желающий, независимо от возраста, сможет легко рассчитать свою физическую, эмоциональную и интеллектуальную активность в указанный период времени, где нужно указать имя, дату рождения, начальную дату расчёта, количество дней для расчёта и кликнуть по кнопке «рассчитать». Также друзья смогут проверить себя на совместимость, введя соответствующие о себе данные в специальные ячейки. Результаты расчётов я представил в графическом виде, т.е. в виде диаграммы, на которой находятся три графика активности по биоритмам. На каждом графике указаны значения точек, которые зависят от дней прошедших с момента рождения, эти дни отмечены на оси x.

Текст работы:

Теоретическая часть. Участвуя в различных конкурсах и олимпиадах по информатике, я часто задавал себе вопрос: а есть ли что-то ещё, кроме моих знаний, что может повлиять на мой результат? Ответ на свой вопрос я нашёл на факультативе по биологии, где узнал, что в последние годы широкую популярность приобрела теория «трёх ритмов», основанная на том факте, что с самого рождения человека включаются его биологические часы, которые определяют его состояние, самочувствие и работоспособность. Следовательно, мной была поставлена цель: Создание программы, позволяющей рассчитать физическую, эмоциональную и интеллектуальную активность человека в указанный период времени, для того, чтобы повысить результат учебной, спортивной и культурно-массовой деятельности человека.

Для достижения цели, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить подробнее литературу, описывающую эту теорию.
2. Разработать интерфейс программы в среде разработки Delphi7, углубленно исследуя её возможности, тем самым показать, как можно использовать информатику в биологии, т.е. связь между предметами. А также гипотеза: Создать простую в использовании программу, которая не ограничена в возрасте для применения.

Для решения задач и достижения цели я использовал следующие методы:

1. Поиск и сбор информации.
2. Анализ и синтез полученных данных.
3. Проектирование и создание собственного программного продукта.
4. Обобщение данных.

Алгоритм моих действий по выполнению работы состоял из следующих этапов:

1. Поисковый этап: выбор темы, формулирование проблемного вопроса, определение методов.
2. Аналитический этап: составление плана, сбор и изучение необходимой информации.

3. Практический этап: создание программы для расчёта физической, эмоциональной и интеллектуальной активности человека.

Основная часть. Изучив теорию, я оформил свою программу таким образом, чтобы любой желающий смог легко ей воспользоваться. Для этого необходимо внести соответствующие данные в ячейки (рис.1).



рис.1

где нужно указать ваше имя, дату рождения, начальную дату расчёта, количество дней для расчёта и кликнуть по кнопке «рассчитать». Если указанный год начальной даты расчёта меньше вашего года рождения, то кликнув по кнопке рассчитать, появится окно с информацией об ошибке (рис.2).



рис.2

Если ячейку количества дней для расчёта оставить пустой или ввести буквы, то также появится окно с информацией об ошибке.

Результаты расчётов я представил в графическом виде, т.е. в виде диаграммы (рис.3), на которой находятся три графика активности по биоритмам. На каждом графике указаны значения точек, которые зависят от дней прошедших с момента рождения, эти дни отмечены на оси x.



рис.3

Зелёным цветом здесь представлена физическая активность, которая позволяет определить объем внутренней энергии организма.

Эмоциональная активность представлена красным цветом, определяет внутреннее эмоциональное состояние организма.

Интеллектуальную активность я представил синим цветом, она характеризует умственные способности человека.

Кликнув по кнопке общая активность, откроется диаграмма (рис.4), на которой представлен результат суммирования всех графиков. Изучив её можно узнать уровень общей активности указанного периода времени.



рис.4

Оригинальность моей программы, состоит в том, что с её помощью можно рассчитать не только биологические ритмы конкретного человека, но и проверить друзей на совместимость. Для этого в ячейки, где нужно указать исходные данные того, с кем вы хотите рассчитать вашу совместимость, необходимо занести соответствующие данные и кликнуть по кнопке «рассчитать» (рис.5).

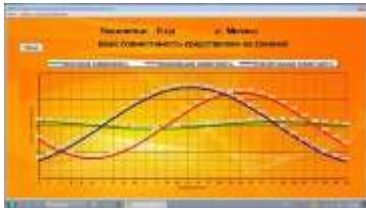


рис.5

Для удобства и простоты пользования программой были созданы пункты меню. Например, выбрав пункт меню файл можно сохранить диаграмму, где при подтверждении сохранения появляется окно с информацией о том, что файл успешно сохранён, а при отмене операции появляется окно с предупреждением о том, что сохранение файла отменено пользователем.

Также в пункте меню файл можно распечатать диаграмму и совершить выход из программы, подтвердив его в дополнительно появившемся окне.

Выбрав пункт меню «настройка диаграммы», можно изменить цвет её фона, что особенно удобно для вывода диаграммы на печать.

Выбрав пункт меню справка, можно узнать справку о программе и об её авторе.

Для создания программы я использовал язык программирования Delphi и среду разработки Delphi7 (рис.6).

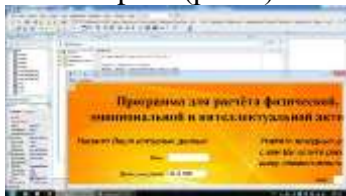


рис.6

Где для оформления её интерфейса и осуществления диалога между пользователем и программой мне понадобились:

Объекты Button, в них запрограммированы все важнейшие операции, например Button «рассчитать», производит вывод сообщений об ошибке ввода дат и периода (рис.7),

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  A, B, C, d, k: integer;
begin
  // вывод сообщения об ошибке ввода дат:
  if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
    ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
  // вывод сообщения об ошибке ввода периода:
  if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
    ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;
  
```

рис.7

а также расчёт и вывод количества прожитых дней d, вывод указанного пользователем имени, расчёт и вывод графика активности по биоритмам, то есть синусоиды описанной функцией вида $y = \sin(2\pi k/T)$, где k - количество прожитых человеком дней делённых на период суток T равный 23, 28 и 33, определяющий уровень его физической, эмоциональной и интеллектуальной активности соответственно (рис.8).

```

// расчёт и вывод количества прожитых дней:
d := DateToStr(Date) - DateToStr(Start);
ShowMessage('Количество прожитых дней: ' + IntToStr(d));

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;

// вывод сообщения:
if (DateToStr(Date) < DateToStr(Start)) or (DateToStr(Date) > DateToStr(End)) then
  ShowMessage('Введите корректные значения дат!');
end;
  
```

рис.8

Также, мне понадобился объект Label, для отображения текстовых данных, объекты DateTimePicker и Edit для ввода данных, объект MainMenu, для отображения меню и подменю, объект SavePictureDialog, для сохранения диаграммы, объект Image для оформления фона, DVChart, для графического представления диаграммы, где в диалоговом окне произвёл настройки отображения графиков, осей, легенды.

Используя встроенный графический редактор, нарисовал иконку для программы в виде солнца.

Результаты. Таким образом, изучив подробнее литературу о биоритмах и исследовав возможности языка программирования Delphi и среды разработки Delphi 7, я создал программу, для расчёта физической, эмоциональной и интеллектуальной активности человека, что поможет повысить результат учебной, спортивной и культурно-массовой деятельности.

Выводы. В итоге я открыл для себя тот факт, что жизнь человека, как и все в природе, подвержена влиянию циклических изменений:

Физическая активность позволяет определить объем внутренней энергии организма, что очень важно при оценке физического состояния человека.

Эмоциональная активность определяет внутреннее эмоциональное состояние организма. От течения её цикла напрямую зависят чувствительность, восприятие и эмоции человека, которые сопровождают повседневную жизнь.

Интеллектуальную активность характеризует умственные способности человека. От течения её цикла зависит способность размышлять, делать логические выводы, сопоставлять факты, находить взаимосвязи.

В тот момент, когда кривая графика активности пересекает нулевую отметку наступают те дни, когда влияние данного биологического ритма на человека имеет непредсказуемый характер.

Доказано, что в году есть примерно шесть дней, когда совпадают начальные фазы двух циклов — это тяжелые дни. И примерно один раз в году все три цикла на нуле — это особо опасный день.

Проанализировав диаграмму совместимости: можно например, выбрать наиболее благоприятные дни для совместного с другом участия в командных играх или выбрать область деятельности, в которой можно преуспеть, работая вместе.

Список использованных источников

1. Borland Delfi. Руководство разработчика. Авторы: Ксавье Пачеко, Стив Тейксьера. SAMS, 201 West 103rd Street, Indianapolis, Indiana 46290.
2. Delfi. Библия разработчика. Автор Том Сван, IDG Books Worldwide, Inc. Foster City, CA-Chicago, IL-Indianapolis, IN-New York, NY.
3. Сайт об истории изучения биологических ритмах: <http://biofile.ru/bio/4205.html>

СОЗДАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ИГР В UNITY 3D ДЛЯ ANDROID

Автор: Перемибеда Станислав, учащийся 7 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Ермошина Светлана Геннадьевна, учитель информатики МБОУ «Гимназия» г.о.Протвино

Аннотация

В эпоху интенсивного развития программного обеспечения разработка компьютерных игр является одним из приоритетных направлений данной отрасли. В работе рассматривается технология создания логической игры в игровом движке UNITY 3D для Android. Созданная игра позволит пользователю расширить своё мировоззрение и проверить свои знания в различных областях жизни.

Annotation

Nowadays, the creation of computer games is one of the priorities in the development of software. The paper discusses the technology of creating a logical game in the game engine UNITY 3D for Android. The created game will allow the user to expand their outlook and test their knowledge.

Актуальность темы: сегодня научно-технический прогресс не стоит на месте, бурно развивается техника и программное обеспечение. С совершенствованием компьютеров совершенствуются и игры, привлекая все больше и больше людей. На сегодняшний день компьютерная техника достигла такого уровня развития, что позволяет программистам разрабатывать очень реалистичные игры с хорошим графическим и звуковым оформлением.

Сегодня играют не только дети, но и взрослые. Сейчас персональные компьютеры, телефоны, планшеты распространены повсеместно. Наверное, нет ни одного ученика, который бы не любил играть в компьютерные игры. Некоторые из нас готовы играть день и ночь. Родители же напротив, запрещают играть в компьютерные игры или устанавливают для игры очень маленький промежуток времени, хотя и сами порой не против поиграть. С каждым скачком в области компьютерных технологий растет количество людей, которых в народе называют "компьютерными фанатами" или "геймерами" (от английского "game" - игра).

А задумывались ли вы, как они устроены? Как происходит сам процесс создания компьютерной игры? Большую часть работы в этом делают программисты, ведь создание игры - это разработка специальной компьютерной программы. Нам важно показать, что есть другие способы «взаимодействия» с компьютером. Например, программирование. Это даже интереснее и может быть полезно для выбора будущей профессии – хорошие программисты всегда будут нужны.

Цель проекта: создать пользовательское игровое приложение в Unity 3D для Android, позволяющее проверить знания в различных областях.

Задачи:

1. Знакомство с возможностями игрового движка Unity.
2. Изучить текстовый и видео материал по данному вопросу.
3. Изучить встроенный в Unity язык программирования C#.
4. Написать скрипты (программы) для игры.
5. Создать игру.

Компьютерные игры.

Компьютерная игра - это компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнёрами по игре, или сама выступающая в качестве партнёра.

Все компьютерные игры можно условно разделить на ролевые и не ролевые.

I. Ролевые компьютерные игры- это игры, в которых играющий принимает на себя роль компьютерного персонажа, т.е. сама игра обязывает играющего выступать в роли конкретного или воображаемого компьютерного героя.

1. Игры с видом "из глаз" "своего" компьютерного героя.
2. Игры с видом извне на "своего" компьютерного героя.
3. Руководительские игры.

II. Неролевые компьютерные игры.

1. Аркады.
2. Головоломки.
3. Игры на быстроту реакции.
4. Традиционно азартные игры.

Головоломки. Логические игры.

К этому типу игр относятся компьютерные варианты различных настольных игр (шахматы, шашки, нарды и т.д.), а также разного рода головоломки, реализованные в виде компьютерных программ. Мотивация, основанная на азарте, сопряжена здесь с желанием обыграть компьютер.

Игровой движок Unity 3D

Unity — это мультиплатформенный инструмент для разработки игр. Редактор работает под Windows и MacOS. Игры работают под Windows, MacOS, iPhone, iPad, Android, PS3, Xbox 360 а также через веб-плеер Unity (подключается к браузеру под Windows или Mac OS как плагин). Поддержка DirectX и OpenGL.

Технические характеристики

- Скриптинг на C# и JavaScript .
- Игровой движок полностью интегрирован в среду разработки. Это позволяет прямо в редакторе тестировать игру.
- Работа с ресурсами возможна через простой Drag&Drop. Интерфейс редактора настраиваем.
- Реализована система наследования объектов.
- Поддержка импорта из очень большого количества форматов.
- Встроенный генератор ландшафтов.
- Встроенная поддержка сети.
- Есть решение для коллективной разработки — Asset Server.

Практическая часть. Работа над проектом.

Обдумав идею создания программного приложения, выбрав платформу, приступил к созданию проекта. Для создания логических игры я выбрал игровой движок Unity 3D и операционную систему Android, т.к. она широко используется на многих телефонах, планшетах, игровых приставках.

С помощью программы Unity 3D можно создавать игры – стрелялки, гонки, игры – бродилки, логические игры. Я предлагаю вам свой проект– логическую игру для ОС Android.

Шаги по созданию игры

1. Придумать сценарий игры. Что будет происходить в игре?
2. Спроектировать игровое пространство, фон.
3. Написать скрипты на языке программирования C#.
4. Добавляем звуковую дорожку и титры.

5. Тестируем проект.
6. Загружаем на устройства и играем.

Возраст пользователя: любой

Вид игры: развлекающая, развивающая, обучающая, комплексная

Идея игры очень проста, в управлении она не требуется особых усилий. Суть заключается в решении различных задачек и головоломок. Выбираем уровень сложности, отвечаем на вопросы, получаем баллы, имеется таймер времени прохождения уровней.

Надеюсь, что данная игра доставит удовольствие.

В результате выполнения проекта были изучены пока не все возможности программы Unity. Создано игровое приложение, написаны скрипты (программки). Проект - логическая игра позволяет пользователю расширить свой интеллектуальный кругозор, проверить себя в различных областях и просто отдохнуть.

Полученные навыки позволят в дальнейшем самостоятельно решать задачи различной сложности, расширить приобретенный опыт и углубить свои знания в вопросах программирования.

Изучение программы помогает мне не только в информатике, но и в изучении английского языка.

В ходе выполнения работы была достигнута поставленная цель и решены задачи: изучен теоретический материал, создан проект – логическая игра.

20

БЛОКЧЕЙН – ПРОРЫВ XXI ВЕКА

Авторы: Рубцов Сергей Евгеньевич, Шлогов Никита Андреевич, обучающиеся 106 класса МБОУ гимназии №2 г.о.Чехов Московской области

Научный руководитель: Алиакбярлова Линара Надеровна, учитель информатики

Аннотация

Блокчейн, криптовалюта, биткоин. Что это за понятия? Эксперты говорят, что блокчейн вызовет революцию схожую с той, которую некогда вызвал Интернет. Но что на самом деле представляет эта технология и как её можно использовать? С этими вопросами разбирались самостоятельно авторы проекта. Выяснив в теоретической части понятие блокчейна, изучив историю его создания, рассмотрев безопасность технологии блокчейна, в практической части собрали собственную майнинг-ферму и продемонстрировали её работу, выявив сферы жизнедеятельности, в которых можно было бы использовать эту технологию.

Annotation

Blockchain, cryptocurrency, bitcoin. What are these? Experts say that the blockchain will cause a revolution similar to the one that was once caused by the Internet. But what does this technology really represent and how can it be used? These issues were dealt with independently by the authors of the project. Having found out the concept of blockchain in the theoretical part, having studied the history of its creation, having considered the security of the blockchain technology, in the practical part they collected their own mining farm and demonstrated its work, identifying the spheres of life in which this technology could be used.

Ключевые слова: блокчейн, криптовалюта, майнинг и майнинг-фермы

Keywords: blockchain, digital currency, mining and mining farms

Введение. Эксперты говорят, что блокчейн вызовет революцию схожую с той, которую некогда вызвал Интернет. Но что это на самом деле и как его можно использовать? Наш проект, поможет разобраться вам в технологии, которая способна до неузнаваемости изменить отрасли нашей жизни.

Цель проекта: изучение технологии блокчейн и её особенностей.

Задачи:

- 1) выяснить, что же такое блокчейн;
- 2) изучить историю создания блокчейна;
- 3) рассмотреть безопасность технологии блокчейн;
- 4) собрать собственную майнинг-ферму и продемонстрировать её работу.
- 5) выявить сферы жизнедеятельности для использования этой технологии;

Гипотеза: в недалёком будущем блокчейн станет неотъемлемой частью нашей жизни.

Для решения задач проекта мы использовали следующие **методы:** анализ Интернет-источников; анализ статистических данных; практическое применение.

Блокчейн – «что? Где? Когда?» базовые понятия о технологии. Блокчейн - выстроенная по определённым правилам цепочка из формируемых блоков транзакций. Довольно запутанно, не так ли? Говоря простым языком, блокчейн – это база данных в виде цепочки блоков.[1]

Нельзя с точностью сказать, в какой стране впервые была придумана концепция блокчейна, так как сам создатель данной технологии является личностью довольно загадочной. Концепцию цепочек блоков предложил в 2008 году некий Сатоши Накамото. Интересный факт заключается в том, что никто до конца не уверен: настоящее это имя или же это псевдоним человека или даже группы людей. В ноябре 2008 года им был впервые разослан по рассылочному списку документ, раскрывающий суть виртуальных денег. Впервые идея таких денег была реализована уже через год, в 2009, как компонент цифровой валюты — биткойна (к нему мы вернёмся немного позднее).[2] Кроме того, Сатоши Накамото сам участвовал в проекте, пока, наконец, не исчез из сообщества в конце 2010 года. Где находится Сатоши в настоящее время и чем он занимается – никто не знает.

Для понимая того, как работает блокчейн, придумали много аналогий. Мы приведём одну из них. Представьте себе генеалогическое древо, где записаны все ваши предки. Вот вы, в самом верху. А все эти ветви, это ваши бабушки и дедушки. А теперь представьте, что будет, если изменить какую-нибудь деталь биографии вашего прапрадеда, жившего в начале 20-го века. Допустим: когда он шёл по Москве в 1908 году, лил сильный дождь, на улице была слякоть, у него было плохое настроение, и из-за такого настроения он захотел пнуть голубя, который сидел на дороге. Но когда он взмахнул ногой, он поскользнулся и упал, испачкав свой костюм. С голубем, конечно, всё в порядке, но когда ваш прапрадед увидел вашу прапрабабушку, он не подошёл к ней познакомиться, стесняясь своего грязного костюма. А это значит таким, каким вы знаете сейчас себя, вас уже не будет.[1]

То же самое происходит в блокчейне. Любое малейшее изменение старой записи приводит к изменению всей цепочки.

Криптовалюты, их виды и особенности. 22 мая 2010 года программист Ласло Ханеч, живущий во Флориде, услышал звонок в дверь. За дверью стоял курьер с двумя горячими пиццами. Ласло открыл дверь, забрал пиццы и пообедал. Вполне себе обычное событие. Тем не менее, оно считается историческим, ведь таким образом произошла первая в мире сделка, оплаченная криптовалютой. Ласло эти пиццы обошлась в 10.000 биткойнов, по 5.000 за каждую. Тогда такой обед обошёлся ему

примерно в 30 долларов. Сегодня, за такое же количество криптовалют он мог бы купить столько пицц, сколько хватило бы ему на всю жизнь! И не только ему, но ещё и его родственникам, коллегам, друзьям, друзьям друзей и вообще всем, кого когда-либо он знал или будет знать. Ведь, к примеру, в декабре 2017 года 10.000 биткоинов составляли 200 000 000 (!) долларов.[4]

Вы наверняка слышали про взрывной рост какой-нибудь из криптовалют. Например, биткоин за 2017 год подорожал в 5 раз, а вторая по популярности криптовалюта эфириум, которую кстати придумал русский программист Виталий Бутерин, подорожала в 33 раза.

Bitcoin (биткоин), Ethereum(эфириум), Litecoin(лайткойн), ZCash (зикаш) и прочие «койны» - это различные виды криптовалюты, а блокчейн – технология на которой всё это работает.

Безопасность – основа блокчейна. Одна из основных целей блокчейна – безопасный обмен данными. Для того, чтобы это доказать мы прибегнем к методу сравнения и по пунктам сравним цифровую валюту (т.е. валюту, хранящуюся у вас на банковской карточке в рублях, долларах или любой другой валюте) и криптовалюту.

Аспект сравнения	Цифровая валюта	Криптовалюта
структура	Централизована. Есть некая группа людей и сеть компьютеров, которые контролируют сетевые транзакции	Децентрализована. Не имеет одного общего сервера, правила устанавливаются большинством членов криптосообщества
анонимность	Необходима идентификация пользователя (система требует загрузить фотографию и определённые документы, выданные гос. органами)	Идентификация пользователя не нужна, сохраняется анонимность
прозрачность	Непрозрачна. Вы не можете выбрать адрес кошелька и посмотреть все денежные переводы, эта информация конфиденциальна	Прозрачна. Можно увидеть список транзакций любого пользователя в публичной цепочке
управление транзакциями	Предусматривает наличие центрального органа, который занимается решением проблем (в данном случае – банк)	Регулируется сообществом

Таблица. Сравнение цифровой валюты и криптовалюты.

Обобщив нашу таблицу, можем сделать вывод: криптовалюта хранится на миллионах компьютерах одновременно. Все транзакции доступны каждому в незашифрованном виде, т.е. всегда видно кто, кому, сколько отправил, но самих владельцев кошельков **идентифицировать невозможно**. Этот механизм отлично решает сразу две задачи: делает систему надёжной и анонимной одновременно. Получается идеальная бухгалтерия, которую никто, в одиночку, с любым существующим набором хакерских способностей не сможет взять под контроль. [4] В мире нет таких вычислительных ресурсов, которые могли бы изменить цепочку в миллионах компьютерах одновременно. Блокчейн намеренно усложнён.

Майнинг и майнинг-ферма. Итак, мы разобрались, что же такое блокчейн, выяснили его особенности и познакомились с некоторыми криптовалютами. Но как же добывать виртуальные деньги? Введем ещё одно понятие. **Майнинг** (от слов.mine–

добывать) – процесс получения криптовалюты, построенный на решении компьютерами математических задач.[3]

Людей же, занимающихся добычей цифровой валюты, называют «майнерами». Их зачастую сравнивают с фермерами, и не зря, ведь они действительно имеют много общего. Фермер на своей ферме выращивает продовольственные культуры, а майнер на своей майнинг-ферме добывает криптовалюты.[3]

Типичная майнинг-ферма – это самый обыкновенный ПК, который имеется практически у каждого из нас. Необходимо лишь завести специальный кошелёк, на который будет приходиться заработанная вами криптовалюта, настроить программное обеспечение и подключить всё это к сети. На первый взгляд кажется, что всё просто: подключаешь компьютер к сети, настраиваешь и наблюдаешь, как он зарабатывает деньги. Майнинг – невероятно электрозатратный процесс. Огромное количество людей, которые пытались этим заниматься, в конечном итоге просто забрасывали и даже уходили в убытки.

Из чего же состоит майнинг ферма? Ответ прост: из составляющих ПК. Процессор, материнская плата, блок питания, оперативная память и прочие детали компьютера – всё это и является составом майнинг-фермы. Однако это не значит, что все эти детали должны иметь привычный нам вид (т.е находится в системном блоке), отнюдь, зачастую данные фермы выглядят совершенно по-другому и крепятся на специальную конструкцию, на которой и собирается ферма. Стандартная майнинг-ферма рядового майнера: деревянный каркас, на котором закреплены детали ПК. В глаза сразу же бросаются несколько видеокарт, скреплённых в ряд. Они и являются основным, и наиболее важным элементом, позволяющим добывать криптовалюту.

Практическая часть. Чтобы ещё более наглядно продемонстрировать майнинг-ферму, мы приняли решение самим попытаться собрать её, тем самым доказав, что данная технология доступна абсолютно каждому. Создание фермы начали с покупки досок на стройрынке для каркаса. Основные компоненты, такие как процессор и видеокарты, взяли из старых компьютеров, а недостающие детали нам пришлось заказать из Китая. После этого, мы приступили к самому интересному - к сборке фермы – процессу не трудному, но требующего серьёзного отношения и кропотливой работы.

В итоге у нас получилось стандартная майнинг-ферма. Но для добычи таких криптовалют как Биткоин или Эфириум необходимы мощные, современные видеокарты с высокой производительностью. Однако мы всё ещё можем добывать криптовалюты меньшего эшелона, такие как Dash, цена которого на данный момент составляет около 850долларов. На протяжении всего нашего проекта, ферма работала, и на наш кошелёк поступило примерно 0,0005 Dash. Конечно, это не окупит и малую часть затрат на электроэнергию, но несмотря на это, мы выполнили поставленную задачу: смогли собрать ферму, продемонстрировали процесс добычи криптовалюты и доказали, что каждый человек может начать процесс майнинга.

Заключение. На основе изученной нами информации, взятой с различных-интернет ресурсов, мы с уверенностью можем заявить, что блокчейн – одно из важнейших открытий XXI века.

Данная технология уже нашла себе применение в финансовой сфере (криптовалюты), однако блокчейн имеет огромное количество возможностей для реализации в других отраслях жизни: создание «умной техники», электронные голосования, электронные медкарты, управление целыми компаниями, благотворительность и общественно полезная деятельность.

Возможно, мы сейчас с вами являемся свидетелями четвёртой промышленной революции, новой эпохи в индустрии технологий. Однако стоит уточнить, что мы ни в

кчем случае не идеализируем блокчейн, данная технология ещё нова и не совершенна, но... Когда был изобретён первый автомобиль, люди ещё десятки лет продолжали передвигаться на лошадях и лишь в конце прошлого века автомобили стали постоянным видом транспорта, который присутствует практически в каждой семье.

А потому, как бы долго не развивался блокчейн, как бы сложно и запутанно он не был устроен, мы верим в то, что данная технология послужит исключительно на благо человечества.

Список использованных источников

1. Лоран Лелу, Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия, Эксмо, 2018. – 256с
2. Биткойн для чайников, Crypto, бумага офсетная-белая, мягкий переплет, 336 стр., ISBN 978-5-9909445-5-8, «ДИАЛЕКТИКА», 2017
3. Блокчейн для чайников, Тиана Лоуренс, бумага офсетная-белая, мягкий переплет, 272 стр., ISBN 978-5-9500295-6-1, «ДИАЛЕКТИКА», 2018
4. <https://mining-cryptocurrency.ru/ferma-dlya-majninga-kriptoalyut/> - Ферма для майнинга
5. <https://www.youtube.com/watch?v=00CJAVkBIJE&t=970s&pbjreload=10> – Как работает биткойн? – Топлес

20.01.07

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Авторы: Тимонина Валерия, 11 класс, Белозеров Илья, 11 класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10», г.о. Серпухов

Руководитель: Гущина Лариса Николаевна, учитель информатики

Аннотация

Разработка внешнего приложения средствами Excel для автоматизация ведения документооборота по работе с пациентами учреждения здравоохранения.

Annotetion

Development of external applications from within Excel to automate recordkeeping to deal with health care institutions.

Ключевые слова: базы данных, внешнее приложение, объектно-ориентированное программирование, предметная область.

Ядро современных информационных технологий строится на **концепции теории баз данных**. Согласно ей, основой информационных технологий являются данные, которые должны быть занесены в базы данных в целях адекватного отображения изменяющегося реального мира и удовлетворения информационных потребностей пользователей.

В отличие от принципа хранения информации по аналогии с файловой, иерархической структурами, в которых четко прослеживаются связи - от сложного к простому (от вышестоящего к нижестоящему), реляционные базы представляют логически взаимосвязанные данные, размещенные в едином хранилище.

В широком смысле слова база данных – это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области [2, стр 11].

Объектом может быть предмет, явление, процесс т.е. все то, что может характеризоваться набором значений некоторой совокупности атрибутов [1, стр 34].

Цель работы: создание электронного приложения (автоматизированной информационной системы) работы медицинского учреждения по регистрации пациента, ведения его на протяжении периода лечения, а также на этапе выписки.

Задачи проекта:

1. Изучить порядок работы медицинского учреждения.
2. Определить предметную область.
3. Сформировать информационно-логическую модель (ИС).
4. Разработать базу данных с удобных интерфейсом.

Практическое применение: автоматизация ведения документооборота по работе с пациентами учреждения здравоохранения.

Проблема: для оценки качества работы приложения необходимо разработать и утвердить соответствующую модель работы медицинского учреждения по работе с населением.

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительный: сбор информации о работе приемного отделения медицинского учреждения; работе отделений учреждения; информации необходимой для регистрации и выписки пациента.
2. Системный анализ предметной области.
3. Построение структурной модели реальной системы (предметной области).
4. Выбор системы управления базами данных для реализации поставленной задачи.
5. Моделирование информационной системы.
6. Тестирование электронного приложения.

Созданный в ходе проекта программный продукт будет относиться к категории внешних приложений. Для реализации проекта выбор пал на приложение Microsoft Excel со встроенным языком программирования VBA путем создание макросов с нужным кодом. Преимуществом данной программного продукта является легкодоступность, несложность изучения основ. Однако следует отметить, что поддерживается он операционными системами только семейства Windows и Mac OS X [3, стр 23].

Результат работы:

1. Интерфейс приложения (рисунок 1) отражает все этапы работы медицинского учреждения: регистрацию пациента при поступлении; возможность просмотра и редактировании информации о пациенте в отделении; поиск пациента в учреждении (поиск, сортировка); выписка пациента

2. Описание информационно-логической модели можно увидеть на рисунке 2. Создание форм, обеспечивающих



Рис. 1. Интерфейс приложения.



Рис. 2. Описание.

работу приложения, осуществляется после загрузки Разработчика с помощью основных параметров Excel. Моделирование форм осуществляется с помощью Мастера форм.

3. Активизация работы форм осуществляется с помощью программных кодов

Модуль1

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
FlWait = 0  
Load FrmBol  
FrmBol.Show  
End Sub  
Private Sub CommandButton2_Click()  
Me.CommandButton2.PrintObject = False  
Лист1.PrintOut  
End Sub  
Private Sub Worksheet_Activate()  
Me.CommandButton1.PrintObject = False  
End Sub
```

Модуль2

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
FlWait = 0  
Load FrmBol  
FrmBol.Show  
End Sub  
Private Sub CommandButton2_Click()  
Me.CommandButton2.PrintObject = False  
Лист2.PrintOut  
End Sub  
Private Sub Worksheet_Activate()  
Me.CommandButton1.PrintObject = False  
End Sub
```

Модуль 3

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
FlWait = 0  
Load FrmBol  
FrmBol.Show  
End Sub  
Private Sub CommandButton2_Click()  
Me.CommandButton2.PrintObject = False  
Лист4.PrintOut  
End Sub  
Private Sub Worksheet_Activate()  
Me.CommandButton1.PrintObject = False  
End Sub
```

Модуль 4

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
FlWait = 0
```

```

Load FrmBol
FrmBol.Show
End Sub
Private Sub CommandButton2_Click()
Me.CommandButton2.PrintObject = False
Лист5.PrintOut
End Sub
Private Sub Worksheet_Activate()
Me.CommandButton1.PrintObject = False
End Sub

```

Модуль 5

```

Private Sub CommandButton1_Click()
FlWait = 0
Load FrmBol
FrmBol.Show
End Sub
Private Sub Worksheet_Activate()
Me.CommandButton1.PrintObject = False
End Sub
Private Sub CommandButton2_Click()
Me.CommandButton2.PrintObject = False
Лист6.PrintOut
End Sub

```

Выводы. Объектно-ориентированный язык программирования облегчает процесс создания внешних приложений. Смоделированная и реализованная с помощью встроенного объектно-ориентированного языка программирования VBA база данных соответствует следующей системе требований:

- многократное использование;
- быстрый поиск и получение информации по запросам;
- простота обновления;
- уменьшение избыточности данных;
- защита от несанкционированного доступа;
- защита от уничтожения данных;
- максимальная независимость от прикладных программ.

Список использованных источников

1. Белоусова, С. Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel / С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бинوم. Лаборатория знаний, 2010. - 200 с.
2. Кузнецов С. Д. Основы баз данных — 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — 484 с. — ISBN 978-5-94774-736-2.
3. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных — М.: Финансы и статистика, 2002. — 800 с. — ISBN 5-279-02276-4.

СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВИДЕОРОЛИКА УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Автор: Федотов Юрий Андреевич, Барышев Кирилл Евгеньевич, учащиеся 8 класса МБОУ гимназии №7 г. Чехова Московской области

Научный руководитель: Бочарова Татьяна Сергеевна, учитель информатики

Аннотация

Данная статья описывает полный цикл деятельности учащихся по созданию видеофильма об учебном заведении. Рассмотрели все аспекты создания от разработки сценария до подробного описания использованных видеофрагментов. Продемонстрировали достаточно высокий уровень организации деятельности по созданию фильма. Использовали в своей работе профессиональные программы SonyVegas Pro и Free Screen To Video.

Annotetion

This article describes the full cycle of activity of students in creating a video about an educational institution. We considered all aspects of creation from the development of the script to a detailed description of the used video clips. Demonstrated a fairly high level of organization of the creation of the film. Used in their work professional programs SonyVegas Pro and Free Screen To Video.

Ключевые слова: видеофильм, создание видеоролика, видеосъемка, проект, учащиеся, информационные технологии.

Keywords: video, video creation, video filming, project, students, information technology

В современном мире обилие информации может напугать или оттолкнуть любого человека. Желательно найти приемлемую форму для информации. Во многих областях приходится представлять различные продукты, услуги. Как это сделать интересно?! На помощь приходят информационные технологии. Реклама в общественном транспорте, на улицах города, по телевизору представлена в короткометражных роликах. Поэтому видеoinформация имеет приоритетное восприятие для окружающих.

Проблема – представить образовательную организацию МБОУ гимназию №7 города Чехова.

Объект исследования: образовательная организация

Предмет исследования: основные направления работы гимназии.

Цель - создать информационный продукт об учебном заведении.

Задачи:

- собрать сведения о гимназии по учебным достижениям, спортивным результатам, сотрудникам
- выполнить видеосъемку на территории гимназии
- разработать текст для закадрового сопровождения видеоролика
- выполнить монтаж в видеофрагментов с наложением звука

Гипотеза – созданный видеоролик будет наглядным представлением гимназии на различных мероприятиях.

Понятия:

SonyVegas Pro – профессиональная программа для создания качественных видеороликов.

Видеоролик – тематически объединенная последовательность кадров непродолжительная по времени.

Free Screen To Video – программа для записи действий происходящих на экране.

Создание видеороликов популярное творческое направление в сети Интернет. Огромное количество программ и приложений существует для этого. Если для создания ролика для Instagram можно обойтись приложением на смартфоне, то для серьезного продукта должна использоваться профессиональная программа. Наш выбор - программа SonyVegas Pro. Для того чтобы выполнить монтаж фильма был разработан сценарий ролика. Где описали важную информацию:

- год основания
- программы обучения
- количество учащихся, педагогический состав, материальное обеспечение
- научная деятельность
- различные достижения учащихся

Видеосъемку выполняли в подходящих местах для звукового сопровождения. Чтобы видео соответствовало тексту. На улице был выбран фасад с главной информационной вывеской гимназии и центральный вход (момент большого количества входящих и выходящих учащихся), чтобы обозначить большую наполняемость учреждения. Значительную часть фильма составили съемки уроков в кабинетах математики, физики, русского языка. Показаны следующие помещения мастерские, 2 спортивных зала, столовая, библиотека, актовый зал. Около 7 секунд выделено директору школы и фотографиям коллектива гимназии. 85 секунд выделено для показа огромного количества грамот, дипломов, печатных сборников, полученных учащимися. Около 5 секунд на витрину со спортивными кубками, заработанными в соревнованиях различного уровня. В заключительной части при помощи программы Free Screen To Video сняли главную страницу сайта гимназии в момент прокрутки и страницу электронного дневника учащегося. Программа Free Screen To Video распространяется бесплатно, поддерживает русский язык и оснащена всеми необходимыми функциями.

Для закадрового текста использовали профессиональный студийный конденсаторный мультидиаграммный микрофон с большой диафрагмой ОКТАВА МК-220 и поп фильтр INVOTON MPF300 с креплением на микрофонную стойку. Для того чтобы текст начитать выбрали одноклассницу с приятным тембром голоса. Подобрали классическую музыку для музыкальной темы.

Над данным проектом работали 2 человека. Обязанности были распределены следующим образом – функции оператора 1 человек. Монтаж в специальной программе занимался другой человек. Над сценарием работу производили вместе. При монтаже всех подходящих видеофрагментов, закадрового текста и музыкальной темы, получилось 2 минуты 44 секунды общей продолжительности фильма. Общее количество затраченного времени составило 21 час. Таким образом выполнив все поставленные задачи по разработке сценария, съёмке видеофрагментов, монтажу, получили творческий продукт. Данный ролик был показан на региональном семинаре учителей математики и создаёт положительное впечатление о гимназии.

Список использованных источников

1. Учебник по программе Sony Vegas Pro на русском. — URL: <http://pro-vegas.ru/learning.php> (дата обращения: 01.11. 2018).

2. Пташинский В. С. Видеомонтаж в Sony Vegas Pro 10 - М.: ДМК Пресс, 2011. – 272 с.: ил

3. Соколов А. Г.. Монтаж: телевидение, кино, видео. Editing: television, cinema, video. – М.: Издатель А. Г. Дворников. 2003. – 206 с.: ил. Учебник. Часть третья.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ ФУНКЦИЙ НА ОСНОВЕ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ

Автор: Фетисов Антон Романович, студент 2 курса магистратуры Научного исследовательского университета «Московский Авиационный Институт»

Руководитель: Букин Артём Геннадьевич, к.т.н., доцент Межрегионального Общественного Учреждения «Институт Инженерной Физики»

Аннотация

В работе рассматривается возможность использования клеточных автоматов в качестве индикаторных функций, а также выбор наиболее удобной для индикации модели клеточного автомата.

Annotation

The paper considers the possibility of using cellular automata as indicator functions, as well as the choice of the cellular automaton model most convenient for indication.

Ключевые слова: клеточные автоматы, индикаторные функции, игра жизнь, компьютер бэнкса, непроницаемый барьер.

Keywords: cellular automata, indicator functions, game life, computer banks, impenetrable barrier.

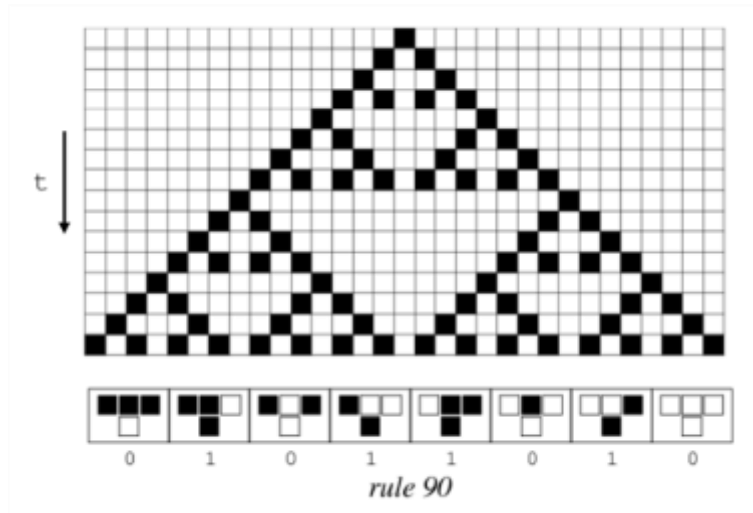
Результатом научно-практической работы является метод использования клеточных автоматов как индикаторных функций и его программная реализация, выполненная в среде программирования «QT».

Объектом исследования данной научно-практической работы являются клеточные автоматы, осуществляющие моделирование различных физических процессов или сложных систем, таких как популяция.

Целью данной работы является выявление возможности использования клеточных автоматов как индикаторные функции.

Клеточный автомат – дискретная модель, изучаемая в математике, теории вычислимости, физике, теоретической биологии и микромеханике. Включает регулярную решётку ячеек, каждая из которых может находиться в одном из конечного множества состояний, таких как 1 и 0. Решетка может быть любой размерности.

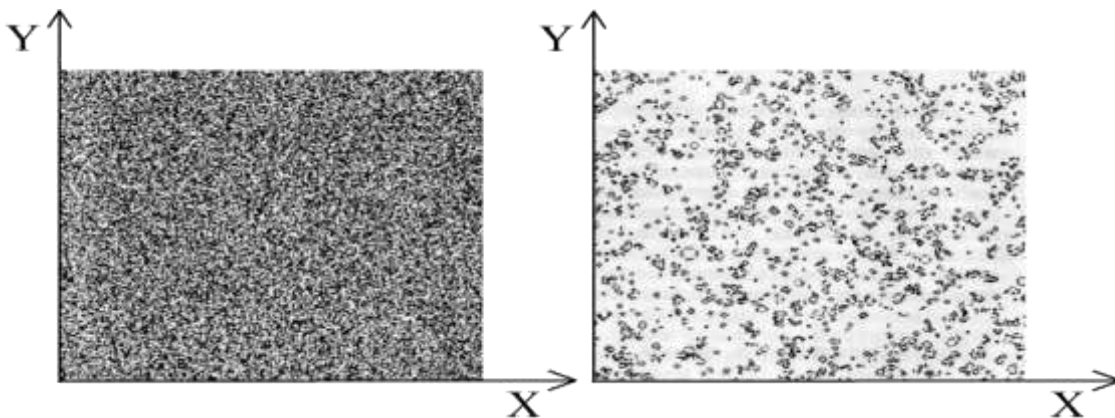
$$S_i = Ca(S_0, v)$$



Правило Джона Коневея

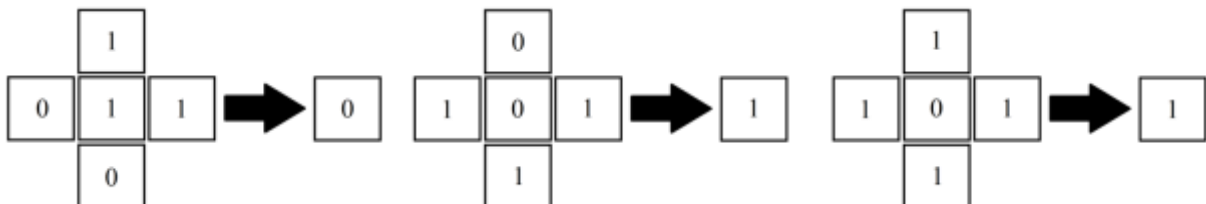
Данное правило описывается следующим образом:

- живая клетка остается живой, только когда она окружена двумя или тремя живыми соседями; в противном случае она будет чувствовать или «перенаселенность», или «одинокость» и умрет.
- мёртвая клетка обретет жизнь, если будет окружена в точности тремя живыми соседями. Таким образом, рождение вызывается встречей трех «родителей».

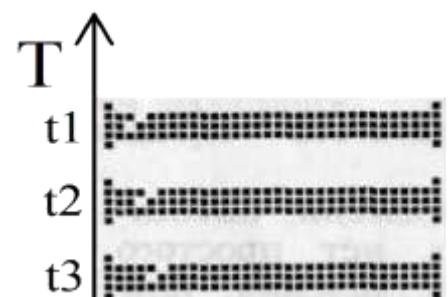


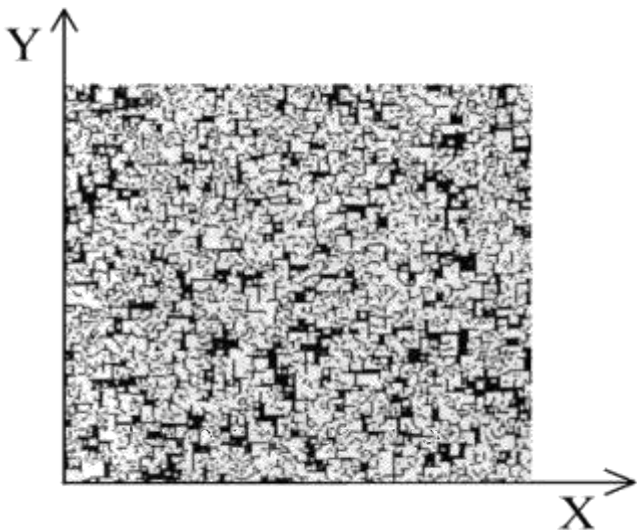
Компьютер Бэнкса

Модель клеточного автомата Бэнкса более проста в решении. Она использует следующие правила:



Так же этот автомат возможно использовать для моделирования распространения сигналов.





Данная модель клеточного автомата представляется формулой:

$$C_{i+1} = (C_i \vee N_i \vee S_i \vee W_i \vee E_i) \oplus C_{i-1}$$

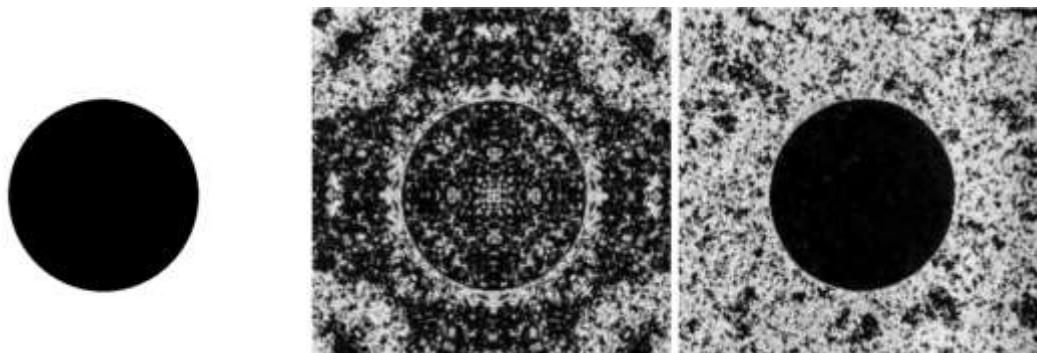
где C – состояние центральной клетки;

N – состояние клетки над центральной;

S – состояние клетки под центральной;

W – состояние клетки слева от центральной;

E – состояние клетки справа от центральной.



Метод использования клеточных автоматов как индикаторных функций для выявления УНД

$$S_i = Ca(S_0, v) \quad d = Deg(S_i, v) \quad o = Obs(S_i, v)$$

где S – состояние поля автомата;

Ca – клеточный автомат;

Deg – функция выявления вырождения;

Obs – функция выявления цикличности;

v – набор правил.

$$m = MX(S_i, v) \quad disp = MX(S_i^2, v) - MX^2(S_i, v) \quad sko = \sqrt{disp}$$

где S – состояние поля автомата;

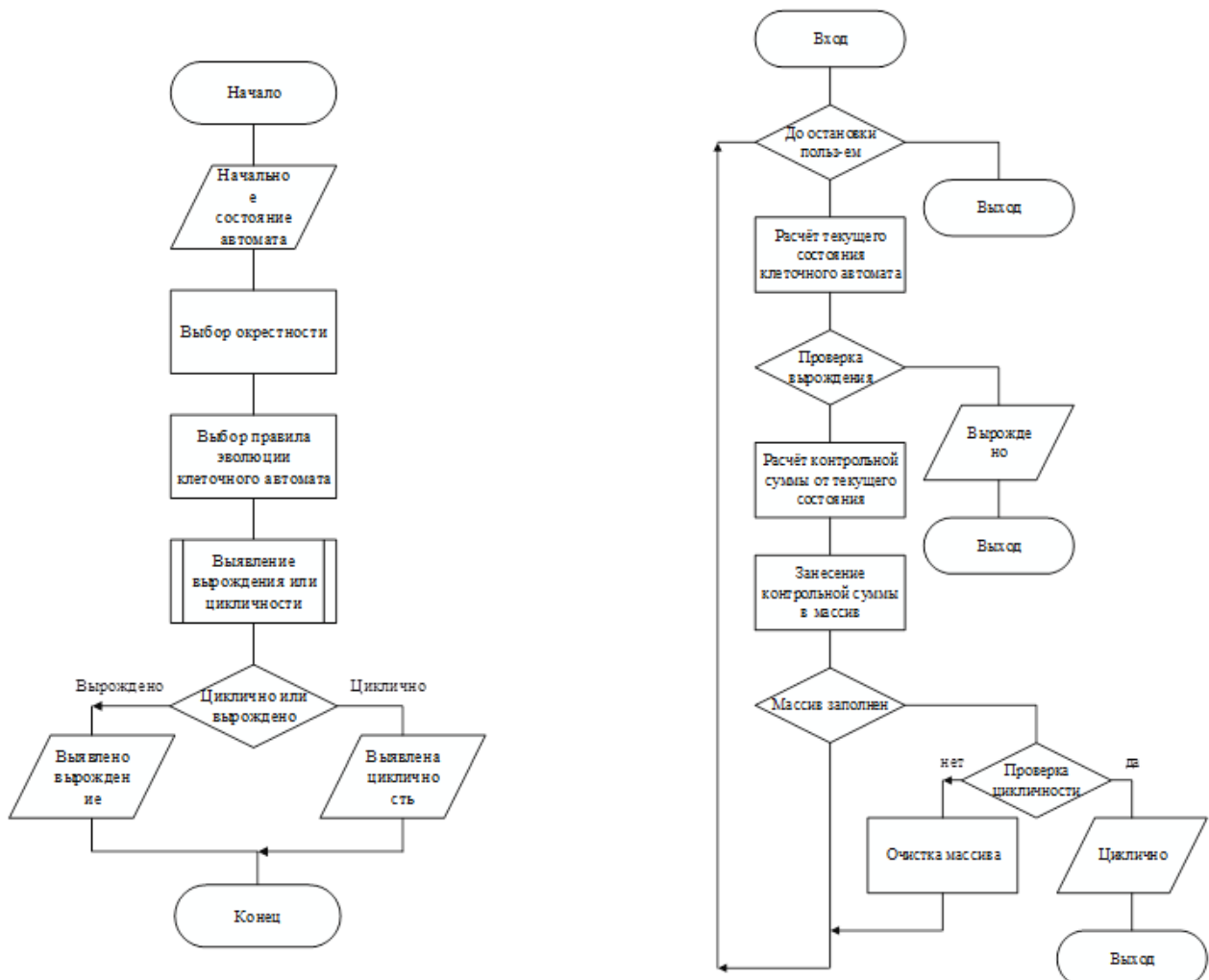
MX – функция математического ожидания;

disp – функция дисперсии;

sko – функция среднеквадратического отклонения;

v – набор правил.

Алгоритм работы программы



Список использованных источников

1. Б. Рамачандаран. Теория характеристических функций. – М.: Наука, 1975 – 224 с.

2. Томмазо Тоффоли, Норман Марголюс. Машины клеточных автоматов. – М.: Мир, 1991. – 280 с.
3. Стивен Вольфрам. Наука нового типа. – М.: Wolfram Media, 2002. – 1197 с.
4. Удивительные комбинации Джона Конвея // Науч. ред. Гарднер Мартин [Текст]. – 1971. – 6 с.
5. Обработка и передача информации в клеточных автоматах // Науч. ред. Эдвин Бэнкс [Текст]. – Масачусетс.: Масачусетский институт технологий, 1971 – 101 с.
6. Ванаг В.К. Исследования пространственно распределённых динамических систем методами вероятностного клеточного автомата. – М.: Журнал. 1999. – 25 с.
7. Аристов А.О. Теория квазиклеточных сетей: научная монография. – М.: МИСиС. 2014. – 188 с.
8. Документация Qt – [https:// doc.qt.io](https://doc.qt.io) [Электронный ресурс]. doc.qt.io – Дата обращения 05.10.2017
9. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. – М.: Наука. 2003. – 384 с.
10. Марченков С.С. Замкнутые классы булевых функций. – М.: Физматлит. – 2000 – 128 с.
11. Супрун В.П. Основы теории булевых функций. – М.: Ленанд. – 2017 – 208.

СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЯ SMARTGARDEN

Автор: Найденова Таня Иванова, учащаяся 12 класса МГ им. «Академика Кирила Попова» г. Пловдив, Болгария

Научный руководитель: Русенова Лиляна Иванова, учитель информатики и программирования

Анотация

Проектирование и разработка системы автоматического контроля выращивания овощей и фруктов домашних условиях. Мобильное приложение и система для мониторинга показателей среды при выращивании овощей и фруктов в мелких хозяйствах в условиях приближенных к домашним. Система позволяет автоматизированное измерение и контроль основным параметрам среды, такие как влажность, освещение и температура, обеспечивающие оптимальное развитие растений. Мобильное приложение позволяет пользователю дистанционно контролировать параметры среды и управлять процессом.

Annotation

Design and development of an automatic control system for growing vegetables and fruits at home. Mobile application and system for monitoring the parameters of the environment when growing vegetables and fruits in small farms and home. The system allows automated measurement and control of key environmental parameters, such as humidity, light and temperature, ensuring optimal plant development. The mobile application allows the user to remotely monitor environment parameters and control processes.

Ключевые слова: Arduino, Android, ESP8266, свободная ПО, система для мониторинга, умный сад, овощи, фрукты, ягоды.

Keywords: Arduino, Android, ESP8266, DIY, Free Software, Smart Garden, monitoring system, vegetables, fruits.

Описание проекта

Последнее время все чаще говорят об экологическом производстве овощей и фруктов. Многие предпочитают сами выращивать свою пищу. Такие растения очень экологически чистые, содержат значительно меньше вредных веществ, чем промышленно выращенные.

С другой стороны, с развитием информационных технологий все больше людей начинают автоматизировать свои ежедневные обязанности.

Понятно, что в больших сельскохозяйственных хозяйствах и фермах автоматизация и механизация производства развиваются активно и используются широко. Но дело в том, что те средства автоматизации слишком дорогостоящие для использования в малых хозяйствах и домашних условиях.

Именно для мелких и домашних производителей будет полезно иметь дешевый и доступный прибор, автоматизирующий все или почти всю работу по выращиванию овощей и фруктов.

Существуют несколько коммерческих проектов «умных садов», направленных на решение этой проблемой, но у них есть определенные недостатки:

- Click and Grow (Smart Garden 9) ¹¹

Цитата с сайта производителя: «Это детально разработанный электронный умный сад, использующий революционный подход в растениеводстве. Он позволяет выращивать свежие овощи, ягоды и цветы в помещении без особых усилий.

Наша система обеспечивает оптимальное соотношение воды, кислорода, света и питательных активных веществ, необходимых для роста растений. Вам нужно просто установить семенные капсулы, заполнить резервуар для воды и включить шнурок коррумпции в розетку».

Этот сад является наиболее известный из коммерческих продуктов. Преимущества этого продукта в том, что это небольшой, красивый, вписывающийся в интерьере прибор. Основной недостаток в том, что выращивать в этом мини садике можно только миниатюрные растения. Такие как разные специи, клубника, помидоры черри и подобные. Чтобы получить большой урожай, надо приобретать несколько систем, которые не самые дешевые.

- **Dripping Pro** ¹²

Это приложение для управления аквариумного насоса-дозатора «Камоег», так чтобы использовался для автоматизированного полива домашних растениях. Это приложение может измерять температуру и управлять количество воды для полива.

Эта установка опять является полезной только для небольших растений, потому что контейнер для воды очень малый. К тому же, температура воды только измеряется, но нельзя ею управлять.

Конечно, существуют и свободные проекты «умного сада»:

Несколько примерных проектов использующих Arduino можно посмотреть примерно здесь: <https://opensource.com/article/17/3/arduino-garden-projects>

Открытые проекты лучше тем, что каждый может примет участия в разработке. Но большинство этих проектов не универсальные, а являются только модулями более крупных проектов.

Целью нашего исследования является разработка системы для контроля как можно большего количества параметров внешней среды, от которых зависит развитие растения и урожай. Система должна быть легка для повторения и использовать только доступные и недорогие материалы и элементы. Используя подходящие алгоритмы, попытаемся достичь сокращения вегетационного периода и увеличение урожая.

Для того, чтобы достичь этой цели, необходимо контролировать и регулировать параметры с помощью датчиков и исполнительных устройств, подключенных к мобильной информационной системы.

Создание приложения, которое позволяет обычному пользователю дистанционно проследить за ростом своих растений, через мобильный телефон.

Реализация проекта

Проект «SmartGarden» представляет собой систему для автоматического управления выращивания растения в домашних условиях.

Каждый человек, который занимается выращиванием овощей и фруктов дома должен делать множество операции: правильно поливать, и вносить в почву удобрения в нужных количествах и нужный момент. Многие, особенно городские жители просто физически не имеют времени, чтобы ухаживать правильно за своими растениями.

«SmartGarden» позволяет пользователям контролировать состояние своих растений, и ухаживать за ними на расстоянии. В системе «Smart Garden» есть мобильное приложение, которое позволяет потребителю контролировать и при необходимости вмешиваться в процесс выращивания.

Приложение написано на Java в Android Studio. Система автоматизированного управления реализована на контроллере ESP8266 и написана на Arduino. Связь между контроллером и мобильным приложением осуществляется через WiFi и Интернет.

К аппаратной плате подключены несколько датчиков:

- сверхзвуковой эхолот для измерения роста растения.
- датчик для измерения влажности почвы, чтобы управлять интервалы полива и количество воды.
- Расходомер воды для точного дозирования воды.
- Термометр для измерения температура почвы.
- Датчик света, который определяет уровень освещенности растения.

В системе есть следующие исполнительные устройства:

- Разные световые источники, с целью оптимальной освещенности растений, независимо от природных условий (например, реализация вечное лето и вечный день).
- Насос для полива.

Для пользователей, которые не имеют возможности обеспечить все необходимые датчики, предусмотрена функция, основанная на Open Data (свободная база данных агроинформации в Болгарии), состояние почвы в различных регионах и данных о погоде.

Реализация проекта прошла через следующие этапы:

1. Выбор темы: Было сделано исследование полезности идеи.
2. Проектирование хардверной архитектуры системы. Был выбран контроллер ESP8266, потому что у него есть WiFi сетевой адаптер и цена достаточно доступная.
3. Проектирование мобильного приложения: Приложение состоит из нескольких программ. Логотип и дизайн были реализованы в Photoshop.
4. Был реализован макет хардверной части «умного сада» и контроллера управления.
5. Был написано мобильное приложение для дистанционного наблюдения и управления процессов. Для осуществления обмена данных между приложением и системой контроля, был создан специализированный TCP, client-server базированный протокол связи.
6. Испытаний: Программы были протестированы и отлажены.

Перспективы развития

Приложение разрабатывалось как дружелюбное к пользователю, что позволяет быть использованным широким кругом пользователей. Не требует специальных знаний в IT-технологиях. С его помощью можно выращивать в автоматическом режиме разные растения и в реальном времени контролировать процессах дистанционно.

Проект имеет модульную структуру и будет дополняться модулями для анализа данных, статистической обработки собранных данных и выработки оптимальных решений управления на основе математических алгоритмов.

На этой базе в будущем можно реализовать и сомообучающиеся системы искусственного интеллекта или другие IT системы. В последние годы заметно быстрое развитие IT технологий с акцентом на изменения и облегчения повседневной жизни. «SmartGarden» является типичным примером.

Хранилище кода проекта можно найти на: <https://github.com/malkyatmuk1/SmartGarden/>

Выводы

Использование автоматизированных систем для мониторинга и управления процессами в промышленности и сельском хозяйстве будет становиться все более популярным. Использование дополнительной информации, такой как Open Data, будет иметь все большее значение для сельского хозяйства. Интернет и мобильные технологии передачи информации, возможности удаленного управления параметрами позволят переписать качество продукции. Мы убеждены, что проект имеет применение в современных условиях, но также имеет перспективы развития в области искусственного интеллекта и Internet of Things.

Список использованных источников

1. Используются иллюстрации для фона: <https://www.flaticon.com/packs/fruits-and-vegetables-15> (дата обращения: 06.12.2018).
2. Ответы при трудности в процессе программирования: <https://stackoverflow.com> (дата обращения: 06.12.2018).
3. Просмотр всех до сих пор сделанных свободных проектов на тему: <https://github.com/community/>
4. Справочник синтаксиса в язык программирования Arduino: <https://www.arduino.cc/> (дата обращения 06.12.2018)
5. Проверка синтаксиса языка программирования Java при программировании Android приложений: <https://developer.android.com> (дата обращения 06.12.2018)
6. Плата контроллера: <https://www.olimex.com/Products/IoT/ESP8266/ESP8266-EVB-VAT/open-source-hardware> (дата обращения 06.12.2018)
7. Сверхзвуковой эхолокатор:
8. <https://www.olimex.com/Products/Components/Sensors/SNS-US015/> (дата обращения 06.12.2018)
9. Датчик влажности: <https://www.olimex.com/Products/Components/Sensors/SNS-DH11/> (дата обращения 06.12.2018)
10. Водомер - <https://www.olimex.com/Products/Components/Sensors/SNS-FLOW401/> (дата обращения 06.12.2018)
11. Click&Grow: https://clickandgrow.ru/smart_garden_9/smart-garden-9-white (дата обращения 06.12.2018)
12. Dripping Pro: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kamoer.zhiguanbao&hl=en_US (дата обращения 06.12.2018)

20.15.71

ОНЛАЙН-ЛЕНТЫ ВРЕМЕНИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Автор: Штыкова Вероника, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр Образования» г.о. Серпухов Московской области

Научный руководитель: Козлова Наталья Андреевна, учитель математики и информатики.

Аннотация

В данной статье рассмотрены онлайн-сервисы по созданию лент времени, а также приведены возможные пути реализации данного продукта в школьной информационной образовательной среде. Представлены новые схемы реализации интеграции хронологических лент с онлайн-картой.

Annotation

This article discusses online services for creating timelines, as well as possible ways to implement this product in the school information education environment. New schemes for integrating chronological timelines with an online map are presented.

Ключевые слова: онлайн-ленты времени, сервисы Интернета, информационное общество, школьная информационная образовательная среда.

Keywords: online services for creating timelines, Internet services, Information society, school information education environment.

Timeline - is a great visualization of any data in XXI century
Albert Einstein

В век информационного общества, когда нас постоянно окружает избыток информации, принципиально важно уметь быстро находить подходящую информацию и представлять ее в доступной форме. Вместе с огромными возможностями, которые для нас открыл Интернет в XXI веке, молодое поколение стало носителем «клипового» мышления. Все больше школьники смотрят видео и читают короткие статьи в новостной ленте в социальных сетях, предпочитают их длинным литературным текстам. В случае если нужно представить наглядно и интересно для школьников хронологические процессы, то на помощь приходят ленты времени с технологией WEB 2.0.

Ленты времени – абсолютно не новое изобретение. Но очень эффективное, она особенно облегчает запоминание материала для «визуалов», так как лента представляет наглядный способ представления информации в последовательном порядке. Ленты помогают сопоставлять процессы, сравнивать и анализировать. Сфера применения онлайн-лент времени очень широка. Мы ознакомились с некоторыми интересными способами реализации [1]. В большей степени тематика лент связана с историзмом процесса, однако есть и более интересные варианты по планированию и реализации процессов в будущем [2].

В данном проекте мы занимаемся изучением онлайн лент времени, которые с помощью сервисов web 2.0 позволяют использовать учебные объекты разных видов – звуковые, текстовые, видео, гиперссылки и другие, а также встраивать данные ленты на сайт, что вписывается в концепцию современного информационного образовательного процесса. Материал с помощью данных сервисов как нельзя лучше представлен для подрастающего цифрового поколения, которое не знает жизни без Интернета [3].

В ходе работы был опробован функционал нескольких онлайн тайм-лент. Работа была осуществлена с помощью следующих сервисов:

TimeRime - стандартный онлайн-сервис для создания, хранения и публикации лент событий на любую тему. На выходе можно преобразовать свою работу в формат PDF и распечатать, получить прямую ссылку для распространения в социальных сетях или по электронной почте и сгенерировать специальный html-код, с помощью которого можно встроить хронологическую историю в свой сайт или блог. Сайт предлагает большое количество готовых шаблонов для создания дизайна ленты времени.

Timetoast – сервис, особенностью которого является возможность создавать интерактивные графики, которыми можно поделиться на любом сайте в Интернете.

Есть бесплатный тариф.

События можно объединять временным периодом.

Time Graphics – абсолютно бесплатный сервис с русскоязычной версией, но это не единственные его преимущества. К любой дате можно прикреплять не только

изображения, но и видео, инфографику, диаграммы и другие объекты, сервис предлагает интеграцию с google-сервисами.

Мы опробовали функционал нескольких тайм-лент и выбрали наиболее удобные для работы. В ходе работы была составлена лента по истории сети Интернет, в ней отображены также особенности возникновения онлайн-сервисов. Следующая лента посвящена истории изобретений, от самых древних, до современных технических гаджетов.

Итогом работы стало создание ленты времени, охватывающей наиболее значимые события истории города Серпухова. В 2019 году город Серпухов стал претендентом на включение в национальный туристский проект Золотое кольцо России на 2019 год. По всему городу идет активное благоустройство города, реставрация и строительство туристических зон. Серпухов – красивый город с 700-летней историей. На нашей ленте отображена не только история наиболее значимых исторических событий города, но и современная жизнь города. На ленте есть GPS-метки, которые позволяют отображать исторические объекты на карте, интегрированной с лентой времени. Данная интерактивная лента размещена в открытом доступе в Интернете.

Созданные ленты в данном проекте были активно использованы в нашей школе. Был проведен урок-практикум для учеников 8-9 классов нашей школы. С помощью ленты, отображающей историю Интернет, учащиеся ознакомились с сервисом онлайн-лент и создали свои ленты времени. Выставка лент времени организована на сайте школы.

С помощью ленты истории города Серпухова учащиеся 10-11 классов узнали новое из жизни Серпухова, была проведена конференция с использованием созданной нами интерактивной туристической карты города Серпухова. В конце конференции был проведен социологический опрос и предложены идеи для дальнейшей реконструкции исторической части города Серпухова. Выпущена бюллетень «Будущее Серпухова – туристический центр Подмосковья».

У нас в планах создать хронологические ряды по историческим событиям для России и для основных европейских стран на специальном сайте. А каждый новый пользователь сайта сможет создать свою интересующую его часть ленты. В дальнейшем все ленты можно интегрировать в одну многослойную ленту.

TimeRime - это онлайн-сервис для создания, хранения и публикации лент событий на любую тему. Для его использования вам придется пройти стандартную процедуру регистрации. После подтверждения по электронной почте мы попадаем в свою учетную запись, где нас сразу же встречает приглашение создать новый таймлайн.

Обратите также внимание на небольшую панель инструментов в верхнем правом углу. С помощью находящихся здесь кнопок вы сможете преобразовать свою работу в формат PDF и распечатать, получить прямую ссылку для распространения в социальных сетях или по электронной почте и сгенерировать специальный html-код, с помощью которого можно встроить хронологическую историю в свой сайт или блог.

Список использованных источников

1. Толвики: Толвики - вики-портал. [Электронный ресурс]. Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. энциклопедия. – Тольятти: МФТИ, 1998. - Режим доступа к энциклопедии:
http://wiki.tgl.net.ru/index.php/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0 – Дата доступа: 10.09.2018

2. Timelines, которые позволяют увидеть время /А. Беленький. // [Электронный ресурс]: КомпьютерПресс. — Электр. Журнал. – М.: 12.2008. - Режим доступа к энциклопедии: <https://compress.ru/article.aspx?id=19860> - Загл. с экрана. - N гос. регистрации 03299000013.
3. Баданов, А. Ленты времени / А. Баданов // Образовательная галактика Intel [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=7264&showentry=9547>. – Дата доступа: 01.10.2018.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

ЭКО-КОНДИЦИОНЕР НА ОСНОВЕ ЗАКОНА БЕРНУЛЛИ

Автор проекта: Алаева Влада, учащаяся 9 класса МКОУ «Ловецкая СОШ»

Научный руководитель: Козырева Лариса Леонидовна, учитель физики

Аннотация

Недавно, просматривая, веб-страницы в социальных сетях, попался видеоролик «Кондиционер из Бангладеш». В нем шла речь, о том, что изобретатель Ашис Пол (Ashis Paul) создал «кондиционер», который не требует электроэнергии.

Нас заинтересовало, можно ли сделать такой «кондиционер» самостоятельно из подручных средств, как им пользоваться и какую пользу приносит это «чудо-техника»? Оказывается, в 18-19 веке люди изобрели прибор, похожий на данное изобретение, для охлаждения помещения, без использования электроэнергии, но не знали, как правильно его использовать для своего блага.

Annotation

Recently, looking through the web page on social networks, caught the video "Air Conditioning from Bangladesh." It dealt with the fact that the inventor Ashis Paul (Ashis Paul) created the "air conditioning", which does not require electricity.

We were interested in whether it is possible to make such a "conditioner" independently of improvised means, how to use it and what benefits does this "miracle-technician" bring?

It turns out that in the 18-19 century, people invented a device similar to this invention for cooling a room, without the use of electricity, but did not know how to use it properly for their own good.

Изучив теоретический материал, мы решили провести ряд исследований и опытов.

I. Тема: «*Кондиционер для помещения на основе закона Бернулли*»

II. Цель исследовательского проекта: Создать кондиционер для помещений из подручных средств, работающий без электричества.

III. Задачи:

- Проанализировать литературу по данной теме исследования, изучить закон Бернулли;
- Собрать конструкцию в школьных условиях;
- Провести опыты по измерению температуры воздуха с использованием конструкции «Кондиционер»

В обычном понимании кондиционер призван просто охлаждать воздух в помещении. Но использование данного устройства требует огромных затрат различных ресурсов, но и утилизация тоже не дешевая, что прямо сказывается на экологии нашей Земли. Да и не каждый может позволить себе приобрести кондиционер (устройство не из дешевых).

Актуальность нашего исследовательского проекта заключается в том, чтобы собрать кондиционер из подручных средств, работа которого не будет требовать затраты энергоресурсов.

Гипотеза: «Кондиционер» может служить не только для охлаждения, но и для проветривания помещения без уменьшения температуры.

Объект исследования – закон Даниила Бернулли

Предмет исследования - «Кондиционер»

Методы исследований:

- теоретические методы
- экспериментальные методы
- статистические методы

Материалы и оборудования:

Деревянная рамка (1,5м*0,6м), москитная сетка, пластиковые бутылки.

Время проведения исследований: Май 2017г.- продолжение следует...

Изобретатель Ашис Пол (Ashis Paul) из Бангладеш придумал инновационный способ получить прохладный воздух в доме с помощью «кондиционера» из пластиковых бутылок, который не требует электроэнергии.

В Бангладеш, летом температура достигает 45 градусов по Цельсию. Спасаться от жары с помощью обычных охлаждающих устройств, большинство людей, проживающих в сельской местности не могут, потому что у них нет электричества. Поэтому инноватор Ашис Пол решил облегчить жизнь этих людей и начал экспериментировать. Он создал специальный щит с прорезанными в нём круглыми отверстиями, в которых находятся разрезанные пополам пластиковые бутылки. Бутылки закреплены разрезанными крышками. Щит вставляется в стену дома, наподобие москитной сетки. Температура в помещении снижается на 5°C. Этого вполне достаточно, так как даже такая разница ощутима. Что касается сырья, то его легко найти — улицы в Бангладеш завалены бутылками.

Закон (уравнение) Бернулли: Сам по себе закон Бернулли выступает как следствие принципа сохранения энергии. Такая его трактовка позволяет придать новое понимание многим ранее хорошо известным явлениям. Для понимания сути закона просто достаточно вспомнить протекающий ручеек. Вот он течет, бежит между камней, веток и корней. В каких-то местах делается шире, где-то уже. Можно заметить, что там, где ручеек шире, вода течет медленнее, где уже, вода течет быстрее. Вот это и есть принцип Бернулли, который устанавливает зависимость между давлением в потоке жидкости и скоростью движения такого потока. Правда, учебники физики его формулируют несколько по-другому, и имеет он отношение к гидродинамике, а не к протекающему ручью. В достаточно популярном виде закон Бернулли можно изложить в таком варианте – давление жидкости, протекающей в трубе, выше там, где скорость ее движения меньше, и наоборот: там, где скорость больше, давление меньше.

Вывод: чем меньше площадь сечения, тем больше скорость.

Вывод: Чем больше скорость потока жидкости, тем меньше ее давление.

Практическая часть Сборка конструкции «Кондиционер»

Сделать исследований такой «Кондиционер» просто и устанавливает совсем больше недорого:

- ✓ Рамку закон (по размерам створки потому окна экологии) обтянуть москитной такой сеткой;
- ✓ В москитной сетке изменяется сделать изменилась крестообразные надрезы распределяя диаметром с горлышко вывод бутылки рамку;
- ✓ Отрезать 1/3 бутылки с имеет горлышком (крышки снять);
- ✓ достаточно Вставить меньше бутылки в сетку такая, распределяя по всей меньше площади можно рамки;
- ✓ Установить после конструкцию на окно так, чтобы меньше горлышки вывод смотрели внутрь чтобы помещения.

Чем больше закрытом будет экологии разница между часть диаметром бутылки и диаметром температура горлышка методы, тем лучше.

Здесь способ работает простой отрезать принцип устанавливает: горячий воздух только будет поступать в бутылки, а такого благодаря вывод сужению в горлышке использование он немного охладится, и в конструкцию комнате закрытом станет прохладнее.

После изучения теории, мы решили провести ряд опытов.

1 опыт: Измерение температуры в помещении при закрытом окне и с установленной в створке окна москитной сеткой.

Измерили температуру в помещении, при закрытом окне. Затем установили в створке окна рамку с москитной сеткой. Проводили измерения, в солнечную и в пасмурную погоду. Для измерения использовали электронный датчик температур *Zena iLab V9*.

Вывод: Температура в помещении уменьшилась незначительно на 1°C .

2 опыт: Измерение температуры в помещении с установленной в окне конструкцией «Кондиционер»

Измерили температуру в помещении, установив конструкцию «Кондиционера» так, чтобы «узкая часть» бутылки оказалась в помещении, а широкая часть бутылок - на улице.

Вывод: Температура воздуха в помещении с «Кондиционером» уменьшилась на $3-3,5^{\circ}\text{C}$.

3 опыт: Эксперимент по применению конструкции «Кондиционер» «наоборот»

Попробуйте подышать широко раскрытым ртом на ладонь — вы почувствуете тепло. А если дышать, сложив губы в трубочку, то воздух станет прохладнее, не так ли?

Измерили температуру в помещении, изменив положение «Кондиционера» «наоборот»: оставили конструкцию так, чтобы широкая часть бутылки оказалась в помещении, а узкая часть на улице.

Вывод: Температура воздуха в помещении практически не изменилась и даже увеличилась на $0,45^{\circ}\text{C}$.

Заключение.

В результате, проделанной работы, мы пришли к следующим **выводам:**

1. На работу данного устройства «Кондиционера» не затрачивается электроэнергия, что положительно сказывается на экологии нашей Земли.

2. Когда воздух входит в более широкую часть бутылки и выходит наружу через узкое отверстие, то давление изменяется и воздух охлаждается. Температура в помещении снижается на 3°C . Этого вполне достаточно, так как даже такая разница ощутима для жаркой погоды, даже такая прохлада уже заметна

3. Использование конструкции «наоборот» дает возможность проветривать помещения без уменьшения температуры, т. е. использовать при холодной погоде.

4. Наш «Кондиционер» пропускает свет (солнечные лучи), что благоприятно сказывается на его использовании в быту.

Кондиционер, изготовленный из подручных средств (пластиковых бутылок) на основе закона Д.Бернулли, имеет право на существование. Это тот самый случай, когда гениально, просто, полезно и доступно. Такой простой «Кондиционер» можно смастерить и самим — берите на заметку, вдруг пригодится.

Что касается сырья - пластиковые бутылки, то найти их не составит труда.

АНТЕННА ДЛЯ ПРИЕМА И ПЕРЕДАЧИ WiFi СИГНАЛА

Автор: Богданова Елизавета Викторовна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Аветисян Маргарита Араратовна, учитель физики.

Аннотация

В данной статье рассказывается о том, как в домашних условиях сделать прибор, позволяющий улучшить уровень приёма и усилить сигнал WiFi.

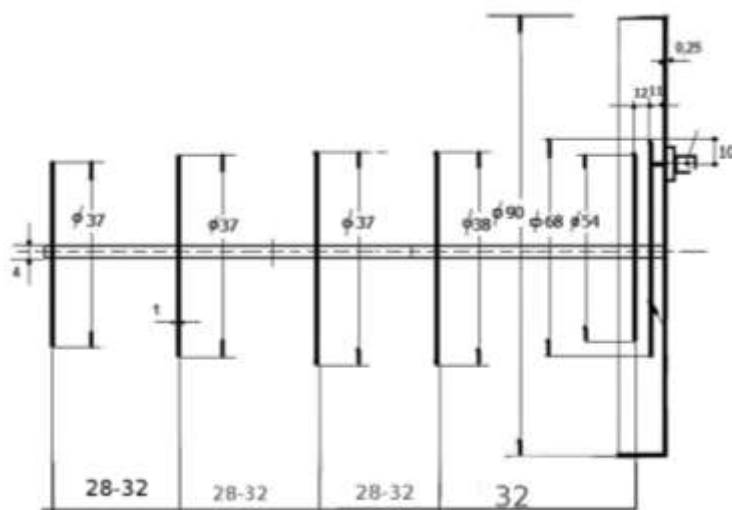
Annotation

This article describes how to make a device at home that allows you to improve the level of reception and strengthen the WiFi signal.

Во многих семьях имеется несколько различных видов компьютерной техники: компьютер, ноутбук и другие гаджеты, которыми часто пользуются все члены семьи. Всем устройствам нужен Интернет. А для этого нужен Wi-Fi роутер, чтобы для всей техники предоставить интернет.

Обычный WiFi-роутер позволяет передавать сигнал на расстояние до 90 м в зоне прямой видимости. Но на зону покрытия сигнала WiFi большое влияние оказывают внешние факторы: материал, из которого сделаны стены, наличие зеркал, мебели, бытовой техники, точек доступа по соседству и т.п. Через две межкомнатные стены (толщиной не более 15 см) сеть Wi-Fi еще будет работать, а вот через три стены, скорее всего соединение установить не получится.

Микроволновые СВЧ-печи, детские радионяни, электромоторы, беспроводные динамики, беспроводные телефоны и другие беспроводные устройства также могут ослаблять уровень сигнала Wi-Fi, т.к. обычно также работают в диапазоне 2,4 ГГц. Внешние источники электрического напряжения, такие как линии электропередач и силовые



подстанции, могут являться источниками помех.

И вот тут встает вопрос, как улучшить уровень приёма и усилить сигнал WiFi?

Данное устройство-антенна, которую я собрала в домашних условиях, позволяет усилить сигнал и увеличить зону покрытия.

Антенна состоит:

1. Шпилька
2. Стальные диски разного диаметра
3. Гайки

На шпильку диаметром 4-6 мм насаживаются и закрепляются с помощью гаек стальные диски, строго соответствуя схеме, так как от этого зависит качество работы антенны.

Данная антенна может, как принимать сигнал, так и раздавать сигнал WiFi

Принцип работы: из-за расположения стальных дисков WiFi волны резанируют и концентрируются на предпоследнем диске, диаметр которого составляет 68мм. Именно с данного диска идет прием сигнала. К нему припаивается провод. Обжимать нельзя ни в коем случае, так как от этого зависит стабильность и качество работы антенны.

Можно протестировать силу сигнала WiFi. Для этого потребуется смартфон на базе андроид и программы под названием "вифи анализатор". А еще легче узнать уровень сигнала Wi-Fi в Windows:

1. Необходимо убедиться, что подключены к сети Wi-Fi, которую хотим протестировать.
2. Открыть командную строку Win+R, ввести команду `netsh wlan show interface` и нажать Enter.
3. Далее найти строку "Сигнал" и напротив этой строки будет показано число от 0 до 100 процентов. Данная антенна увеличивает мощность сигнала, причем, весьма эффективно и позволяет по всему дому беспрепятственно пользоваться интернетом.

Список использованных источников

1. Беспроводные сети Wi-Fi. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 216 с.
2. Ватаманюк, А. И. Беспроводная сеть своими руками / А.И. Ватаманюк. - М.: Книга по Требованию, 2011. - 194 с.
3. Гайер, Дж. Беспроводная сеть за 5 минут. От выбора оборудования до устранения любых неполадок / Дж. Гайер, Э. Гайер, Дж.Р. Кинг. - М.: НТ Пресс, 2012. - 176 с.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ТИРАЖИРОВАНИЕ МЕЛКОМАСШТАБНЫХ ДЕЛЬНЫХ ВЕЩЕЙ И ДЕТАЛЕЙ КОРАБЛЕЙ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ ИЗ ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ

Автор: Затравкин Николай Дмитриевич, учащийся 8 класса, воспитанник МУДО «Дом детского и юношеского технического творчества» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: педагог дополнительного образования Милёхин Юрий Станиславович.

Аннотация.

В статье описывается процесс изготовления деталей для моделей кораблей и судов на занятиях по техническому творчеству.

Annotetion.

The article describes the process of manufacturing parts for models of ships and boats during the technical creativity classes.

Ключевые слова: судомоделизм, композитные материалы.

Keywords: ship modeling, composite materials.

1. Актуальность применения методов высокоточного литья в судомоделировании.

В судомоделизме мы часто сталкиваемся с необходимостью получить некоторое количество мелких однотипных деталей, изготавливать которые традиционными методами с нуля долго и нецелесообразно, или же скопировать удачно получившуюся деталь. Тут нам на помощь приходят современные методы и технологии, такие как 3D печать, фрезерование и отливка моделей в форму. 3D-принтер при всех своих преимуществах далеко не всегда способен выполнить такие задачи, но отлично подойдет для создания единственного образца, или мастер-модели. Отливка моделей в форму позволяет в кратчайшие сроки получить несколько абсолютно идентичных по качеству, составу и внешнему виду моделей, тем самым упростив процесс создания модели, и снизив затраты времени и труда на производство.

2. Выбор материала.

Два вида смол, наиболее часто применяемые в судомоделизме - это эпоксидные и полиэфирные.

Как эпоксидные, так и полиэфирные смолы относятся к разряду термореактивных смол. Это означает, что их отверждение происходит за счет химической реакции и впоследствии их нельзя вернуть назад в жидкое состояние путем теплового воздействия (как это возможно с термопластичными смолами). Термореактивные смолы представляют собой сиропообразные жидкости различной степени вязкости и обладают рядом специфических свойств, которые мы подробно рассмотрим, чтобы предоставить возможность осознанного выбора исходя из поставленной цели. Смола полиэфирного вида имеет низкие физико-механические свойства по сравнению с эпоксидным материалом, а также отличается невысокой стоимостью, благодаря этому активно применяется в судомоделизме.

3. Этапы процесса.

1) Подготовка мастер-модели.

Мастер-модель – изготовленная "с нуля" первичная модель, с которой впоследствии снимаются формы для изготовления копий-отливок. Любой недочет поверхности или формы модели потребует устранения на каждой из отливок, следовательно, должен быть ликвидирован заранее. На стадии подготовки мастер-

модели мы можем упростить эту работу и минимизировать ее объем путем применения 3D фрезера или же принтера, но вместе с тем традиционные методы изготовления также актуальны и широко применяются.

2) Изготовление формы для заливки

Форма для заливки – обратный оттиск детали для изготовления отливок - копий из полиэфирной смолы. В моделизме формы изготавливаются из различных пластичных материалов – силикона, герметика, гипса, иногда пластилина. В нашем случае используется двухкомпонентный силикон, материал очень приятный: довольно терпимый к погрешностям дозировки, хорошо тянется и идеально передает форму модели. Застывший силикон похож на резину, приятную на ощупь. От большинства материалов после полимеризации легко отделяется, сохраняя форму.

Методы создания форм.

1) Сплошная заливка.

Самый простой способ: модель помещается в опалубку (специальную герметичную емкость из обычного оргстекла, пластика или другого материала), фиксируется в ней и заливается силиконом. Хорошо подходит для простых небольших моделей, чаще всего используется именно этот способ.

2) Разрезная форма.

Аналогичен предыдущему, только модель размещается с учетом того, что форма будет разрезаться полностью или частично для облегчения съема. Модель может быть подвешена с помощью проволоки или размещена на тонкой опоре. Способ предназначен для более сложной геометрии, технических изделий, сложных фигур.

3) Двухсоставная форма.

Это один из самых сложных способов. Заключается в помещении модели на глиняную или пластилиновую основу, которая делит силиконовую форму пополам. Почти не используется в судомоделизме.

После застывания силикона аккуратно извлекается мастер-модель и получившаяся форма готова к заливке.

3. Отливка.

Для литья используются двухкомпонентные эпоксидные или полиэфирные смолы, необратимо затвердевающие через некоторое время после смешивания компонентов при комнатной температуре. Затвердевание можно ускорить, подогревая форму. Основная трудность с которой сталкиваются начинающие моделисты, это наличие воздушных пузырьков в заливке. При изготовлении небольших деталей избавиться от них легко, но при изготовлении объемных деталей применяется вакуумирование. Так как в судомоделизме в основном изготавливаются мелкие детали, то можно обойтись без него.

После застывания полиэфирной смолы извлекаем готовую деталь – модель готова. Переданы абсолютно все детали оригинала, форма же пригодна для нескольких циклов заливки.

4. Заключение.

Хочется отметить, что поистине огромные возможности использование композитных материалов открывает в совокупности с 3D-печатью. Теперь можно получать изделия из огромного количества материалов с самыми различными свойствами. К тому же, доступным стало мелкосерийное производство: распечатав всего один экземпляр и должным образом его обработав, возможно в довольно короткие сроки создать необходимое количество копий в домашних условиях. Для достижения приемлемого результата вовсе не обязательно использование дорогостоящего оборудования.

Список использованных источников

1. Материалы сайта URL: forum.modelsworld.ru/ (дата обращения: 30.11.2018)
2. А. Ф. Николаев, В. К. Крыжановский, В. В. Бурлов и др. Технология полимерных материалов / Под ред. В. К. Крыжановского. — СПб.: Профессия, 2008. — 544 с
3. Материалы сайта URL: <http://all-epoxy.ru> (дата обращения: 29.11.2018)

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАЛЬНОМЕР

Автор: Коробко Сергей Сергеевич, учащийся 10 «А» класса МБОУ СОШ № 3

Научный руководитель: Коробко Любовь Григорьевна, учитель технологии

Аннотация

Данная работа может быть использована при изготовлении ультразвукового дальномера, который будет использован в домашних условиях.

Annotation

This work can be used in the manufacture of ultrasonic rangefinder, which will be used at home.

Актуальность темы: ультразвуковой дальномер, позволяет выполнять различные замеры.

Цель работы: Написать прошивку для платы Arduino Nano

Задачи работы: Изготовить ультразвуковой дальномер в домашних условиях, сделать выводы.

Методы исследования:

Подбор и изучение материала по теме;

Анализ проделанной работы;

Гипотеза исследования: Ультразвуковой дальномер полезный предмет, который упростит строительные работы,

Исследовательская часть

Ультразвуковой дальномер я решил изготовить своими руками. Для работы мне понадобилась схема подключения модулей по которой я начал свою работу

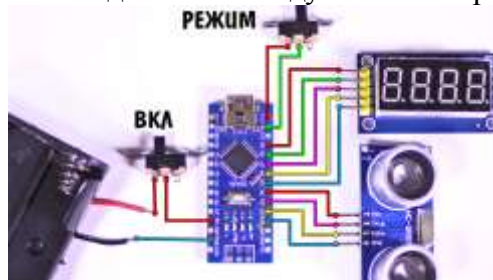


Рис.1

Инструменты для работы: паяльник, кусачки, отвертка, ноутбук.

Материалы и компоненты : Плата Arduino NANO, USB-кабель; 1 резистор 220 Ом;

Дисплей, сонар, батарейный отсек, корпус, выключатели, монтажный провод, схема подключения ультразвукового датчика к Arduino NANO, макетная плата;

В качестве корпуса я использовал мыльницу. В ней проделал отверстие под дисплей и сонар, установил выключатель

Далее, я припаял по схеме сонар, дисплей и батарейный отсек к Arduino

Разместил детали в корпусе и использовал второй тумблер для переключения режимов. Когда он включен, к значению прибавляется длина корпуса датчика. Она равна 10,7 см

Закрепил дисплей в крышке мыльницы

Подключил Arduino к компьютеру по USB кабелю и установил прошивку.



Рис.2

Алгоритм работы прошивки:

```
if (millis() - sensTimer > 50) { // измерение и вывод каждые 50 мс
// счётчик от 0 до 2
// каждую итерацию таймера i последовательно принимает значения 0, 1, 2, и так
по кругу
  if (i > 1) i = 0;
  else i++;
  dist_3[i] = (float)sonar.ping() / 57.5; // получить расстояние в текущую ячейку
массива
  if (!digitalRead(buttPIN)) dist_3[i] += case_offset; // если включен переключатель
стороны измерения, прибавить case_offset
  dist = middle_of_3(dist_3[0], dist_3[1], dist_3[2]); // фильтровать медианным
фильтром из 3-х последних измерений
  delta = abs(dist_filtered - dist); // расчёт изменения с предыдущим
  if (delta > 1) k = 0.7; // если большое - резкий коэффициент
  else k = 0.1; // если маленькое - плавный коэффициент
  dist_filtered = dist * k + dist_filtered * (1 - k); // фильтр "бегущее среднее"
  disp.clear(); // очистить дисплей
  disp.float_dot(dist_filtered, 1); // вывести
  sensTimer = millis(); // сбросить таймер
}
if (micros() - dispIsrTimer > 300) { // таймер динамической индикации (по-русски:
КОСТЫЛЬ!)
  disp.timerIsr(); // "пнуть" диспле dispIsrTimer = micros(); // сбросить таймер
```

Вставляем батарейки и включаем. Наш датчик готов к работе.



Рис.3

Погрешность измерения составляет ± 1 мм

Вывод: Из платы Arduino Nano и модулей и самостоятельно написав скетч, можно собрать в домашних условиях ультразвуковой датчик, который поможет в измерительных работах.

14.25.09

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНО – ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Автор: Шумаков Александр Вадимович, учащийся 10 класса МБОУ ВСОШ № 1 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Бузенкова Екатерина Андреевна, учитель английского языка

Аннотация

Работа посвящена вопросам положительного влияния моделирования объектов культурно – исторического наследия на повышение интереса к обучению. Тема раскрыта на примере создания модели «Биг – Бен» и ее использования.

Annotetion.

This article describes positive influence of modeling historical buildings at school lessons. The theme is shown at the example of model “Big Ben”.

Ключевые слова: моделирование, технология, межпредметные связи, английский язык, физика, «Биг - Бен».

Keywords: modeling, technology, interdisciplinary contacts, English language, physics, “ Big Ben”.

*«Все, что находится во взаимной связи,
должно преподаваться в такой же связи».
Ян Амос Коменский «Великая дидактика»*

Актуальность. Моделирование объектов способствует восполнению пробелов в изучении отдельных предметов, а также повышению учебной мотивации. Изучение культуры, страноведения – важный компонент к обучению и пониманию иностранной культуры. В своей работе я описываю процесс использования модели объектов культурно – исторического наследия на уроках английского языка.

Объектом исследования является: влияния моделирования объектов культурно – исторического наследия на повышение интереса к обучению.

Предметом исследования является: моделирование часовой башни « Big Ben» Вестминстерского дворца.

Цель исследовательской работы: показать положительное влияние межпредметных связей на повышение интереса к обучению.

Задачи исследовательской работы:

- анализ и обобщение научной литературы по теме;
- разработка и создание модели часовой башни;
- применение на практике.

Методы исследовательской работы:

- наблюдение;
- теоретический анализ и обобщение научной литературы и других источников информации;
- эксперимент.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что данная работа способствует формированию у учащихся метапредметных связей, так как школьный предмет технология способна интегрировать в себе приобретенные знания и умения учащихся в процессе знакомства с окружающим их миром.

Практическая значимость работы заключается в том, что моделирование объектов культурно – исторического наследия способствует развитию и применению творческого мышления, позволяет приобретать знания из различных источников. А результат исследовательской работы может быть применен не только на уроках иностранного языка, а также на уроках физики или различных кружках по «моделированию» и как наглядное пособие. Также данная работа способствует вовлечению учащихся в творческий процесс.

Теоретическая часть.

В настоящее время вопросу изучения межпредметных связей уделяют большое внимание как ученые, так и учителя – предметники. Межпредметные связи способствуют углублению и закреплению полученных знаний, повышению интереса к обучению, творческой активности, раскрывают широкий спектр использования полученных знаний в практической деятельности.

Особенностью иностранного языка как учебного предмета является то, что он как бы «беспредметен» (И. А. Зимняя): «Он изучается как средство общения, а тематика и ситуации для речи привносятся извне. Поэтому иностранный язык, как никакой другой предмет, открыт для использования информации из различных областей знания. Иностранный язык, таким образом, будучи беспредметным, становится «полипредметным» [1, с. 20].

Одним из аспектов изучения иностранного языка является страноведение.

Страноведение позволяет:

- обогатить знания об историко – культурном развитии Великобритании;
- развить умение сопоставлять родную и иноязычную культуру;
- развить представления о современном поликультурном мире;
- способствует развитию у учащихся культурной непредвзятости, культуроведческой и речевой наблюдательности;
- обучить школьников использовать иностранный язык как средство культуроведческого образования. [4]

При изучении темы «Достопримечательности Лондона», у меня вызвала интерес часовая башня «Биг – Бен». Я изучил историю одного из главных памятников Лондона и захотел поделиться своими знаниями с одноклассниками.

Мной была создана архитектурная миниатюра часовой башни «Big Ben».

Историческая справка. Биг-Бен - популярное туристическое название часовой башни Вестминстерского дворца. Официальное название башни с 2012 года — Башня Елизаветы (англ. *Elizabeth Tower*). Изначально название «Биг Бен» получил колокол, находящийся в часовой башне. Башня возведена по проекту английского архитектора Огастеса Пьюджина в неоготическом стиле в 1859 году, башенные часы запущены 31 мая 1859 года.

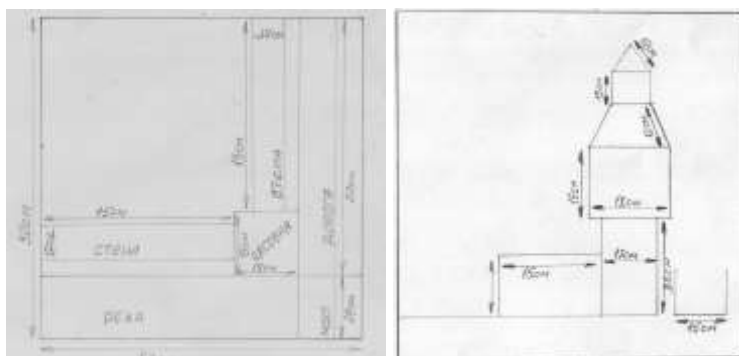
Высота башни, включая шпиль — 96 метров, 96,3 м — от верхней отметки уровня воды. Нижняя часть часового механизма располагается на высоте 55 метров. Общий вес часового механизма - 5 тонн. [5]

Практическая часть.

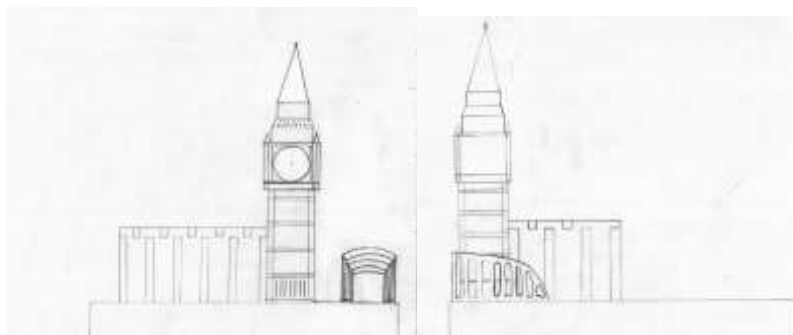
Используемые материалы и инструменты: картон модельный, шпаклевка, эпоксидный клей, клей ПВА, песок речной, морские камни, модельные краски, глина, клеевой пистолет, наждачная бумага, кисточки, карандаши, электрические провода, светодиоды, выключатель, корона, паяльник, олово, батарейка 9V, bluetooth колонка.

Ход работы:

а) создание примерных чертежей часовой башни, используя уменьшенное масштабирование реальных размеров; [6]



б) перенос чертежей деталей на картон, вырезание и склеивание деталей;



в) создание имитации часового механизма

г) детальная обработка миниатюры: кирпичная кладка из запеченной глины и покраска;

д) создание модели платформы - фундамента, части берега реки Темзы, на которой расположен Вестминстерский дворец и части Тауэрского моста и его атрибутики;

е) изготовление проводки и освещения, составление электрической схемы (схема 1);

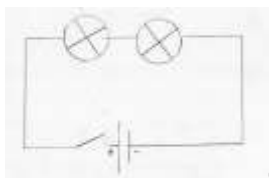


схема №1

ж) доработка модели часовой башни «Биг – Бен».

Данная модель была использована на уроках английского языка, а также на внеурочных занятиях в рамках школьной недели «Английский язык интересен, хоть и сложен». С помощью bluetooth колонки для реалистичности проекта можно воспроизвести звук боя часов «Биг-Бен» и историческую информацию на английском языке.

Заключение.

В заключении своего индивидуального исследовательского проекта, я хотел подытожить проделанную работу.

Работа направлена на изучение положительного влияния моделирования объектов культурно – исторического наследия, как средства повышения интереса к обучению.

Мной была изучена и проанализирована научная и историческая литература, отобрана и обработана дополнительная информация на различных информационных порталах, просмотрены видео – курсы по архитектурному моделированию.

Изучив теоретическую часть своего проекта, я изготовил модель культурно – исторического наследия, которая была использована на уроках английского языка.

Список использованных источников

1. Зимняя, И. А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке. М.: Просвещение, 1985. – 159 с.
2. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 2002. – 156 с.
3. Шкурова А.Н. Архитектурные модели. Очерки истории и мастерства. М.: Индрик, 2011.- 191 с.
4. Смирнова О.Г.// Страноведение говорящих стран. - URL: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/590021/> (дата обращения 20.11.2018)
5. Википедия. //Биг – Бен. – URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%B3-%D0%91%D0%B5%D0%BD> (дата обращения 20.11.2018)
6. Фотографии и путешествия. – URL:http://dnd.fractalla.ru/travel/london14/london_tower_bridge_big-ben.shtml (дата обращения 20.11.2018)

РАЗРАБОТКА ПРЕСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РАСКРОЯ ПЕНОПЛАСТА-СТРОИТЕЛЬНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Автор: Шулешов Лев Васильевич, учащийся 7 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Беляева Жанна Валерьевна, учитель изобразительного искусства, Попова Любовь Евгеньевна, учитель технологии.

Аннотация

В работе рассматривается возможность создания приспособления для раскроя пенопласта – строительного утеплителя. Данное приспособление можно собрать в домашних условиях и использовать при индивидуальном строительстве.

Annotation

The paper considers the possibility of creating a device for cutting foam – building insulation. This device can be assembled at home and used in individual construction.

Актуальность темы: данное приспособление позволяет производить раскрой пенопласта по заданным размерам, что существенно экономит время строительства, производить раскрой не засоряя окружающую среду пенопластовой крошкой.

Цель работы: изучить в интернет-ресурсах и на практике, свойства пенопласта как изоляционного материала при раскрое различными приспособлениями применяемыми в домашних условиях.

Задачи: изготовить макет приспособления для резки пенопласта, действие которого основано на нагревании режущего элемента.

Методы исследования: подбор и изучения информации по теме, проведение ряда практических экспериментов с целью определить наилучший способ раскроя пенопласта.

Гипотеза: в современных условиях индивидуальное строительство составляет большой процент на рынке услуг. Для выполнения работ по утеплению помещений данный прибор может быть изготовлен из доступных материалов и приспособлений и существенно улучшить качество строительства и сократить его сроки.

Исследовательская часть.

За несколько прошлых лет моя семья занималась возведением строений на дачном участке. В процессе строительства использовались различные изоляционные материалами, но в большей степени пенопласт. Этот утеплитель является одним из самых востребованных на протяжении последних десятилетий. Он доступен по цене, имеет небольшой вес, устойчив к воздействию щелочей, слабых растворов кислот, воды. Пенопласт является универсальным материалом и часто применяется в строительстве.

Этот материал не изменяет своих свойств в течение длительного времени. Он не боится высоких (до 90 °С) температур, характеризуется неплохой механической прочностью, высоким показателем шумо поглощения и малым теплопроводности. На нем никогда не появляются очаги бактерий и грибок. Пенопласт экологически безопасен (изготавливается из стирола, который рекомендован для производства тары для хранения пищевых продуктов).

В строительных магазинах его продают в листах. Толщина последних варьируется в пределах 10–100 мм.

Экспериментальная часть.

При монтаже пенопласта нам приходилось его раскраивать на заготовки определенных размеров. Сделать это не оказалось так просто, плотность подобного утеплителя низкая, что ведет при его резке к образованию множества мусора, который достаточно трудно собрать, так как кусочки пенопласта имеют свойство электризоваться и прилипать ко всему, что встретится на их пути. Приходилось часто использовать пылесос, но он оказался не очень эффективным.

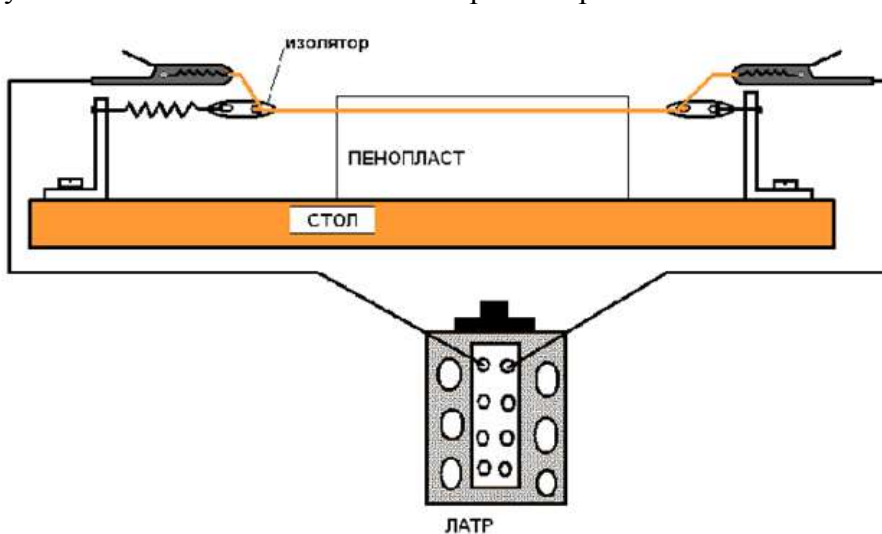
Для того чтобы вырезать определенную форму утеплителя может использоваться любое приспособление для резки пенопласта: нож; ножовка по дереву или металлу; тонкая металлическая проволока типа струны; электролобзик с нагреваемой пилкой.

Если выбирается ножовка по дереву, то ее зубья должны быть как можно меньше. В противном случае мусора от распила очень много. Этот способ оказался очень трудоемким и медленным. Резать пенопласт ножом, как оказалось, еще сложнее, лезвие быстро тупится. Все инструменты, которые не нагреваются до определенной температуры, не гарантируют, что не будет крошения пенопласта. Даже если работать на улице, разлетающиеся мелкие шарики засоряют окружающую среду. Подобные инструменты можно использовать при небольших объемах работ, но когда необходимо утеплить все конструкции дома, лучше применить аппарат для резки пенопласта, действие которого основано на нагревании режущего элемента.

Если выбирать, чем лучше резать утеплитель без образования мелкого мусора, то на первом месте, конечно же, будет стоять профессиональное оборудование. Но для домашнего использования приобретение такого устройства является дорогим приобретением которое в дальнейшем не будет использоваться. Поэтому станок для резки пенопласта можно сделать своими руками.

Чтобы облегчить процесс раскроя утепляющего материала существует много способов и устройств, помогающих резать пенопласт без крошек.

Принцип работы подобных устройств заключается в том, что на режущий элемент подается электрическое напряжение, вследствие чего он нагревается до определенной температуры, которая может регулироваться специальным прибором. А учитывая легкоплавкость материала резать пенопласт нагретой струной или



проволокой легко и быстро. И при этом не образуется трудноудаляемый мелкий мусор.

Рис.1

Схематический рисунок термического резака для горизонтального раскроя пенопласта

Необходимые материалы и инструменты

Для сборки режущего термического прибора потребуется:

- Вольфрамовая (нихромовая) проволока Ø 0,2мм.
- Материалы для изготовления рамы – бруски, металлопрофиль любого сечения. Пружины для крепления вольфрамовой нити.
- Реостат или понижающий трансформатор.
- Изоляторы.
- Клеммы.

Вольфрамовую проволоку можно купить в специализированном магазине или добыть из бытовых приборов – из любого обогревателя, кроме масляного. Отрежьте нужный кусок спирали и выпрямите ее до ровного состояния.

На твердом и прочном основании нужно собрать раму устройства. Это может быть стол, верстак или какая-то другая поверхность. Потребуется прикрепить вертикальные элементы из металла к основанию на таком расстоянии, чтобы между ними свободно проходил лист пенополистирола. Далее к вертикальным стойкам крепятся пружины, к пружинам изоляторы, и к ним – вольфрамовая проволока.

Проволочный резак должен быть электрически изолирован от рамки. Поэтому она может быть сделана из металла. Важно обеспечить постоянное натяжение проволоки. При нагреве нихром расширяется, прибавляя в длине до 3%. Это приводит к провисанию струны.

Поэтому натяжение обеспечивается грузом или пружиной. Ее необходимо подобрать тщательно. Излишнее усилие может порвать проволоку при сильном нагреве.

Температура обеспечивается силой протекающего тока. Напряжение не имеет значения, поэтому оно должно быть по возможности низким, для безопасности оператора. Оптимальная величина: 12-36 вольт. Слишком малое значение приведет к увеличению силы тока для достижения той же мощности, поскольку у нихрома высокое сопротивление. Произойдет падение напряжения.

Пружины нужны для того, чтобы поддерживать проволоку в горизонтальном положении, поскольку нагреваясь, она имеет свойство изменять свои размеры в большую сторону, что грозит ее провисанием, если не будет пружин. Вместо пружин можно использовать грузики, задача которых будет такой же, как и у пружин.

Когда подобным резаком пользоваться приходится редко, источником питания может служить аккумулятор, что без сомнения безопасней, по сравнению с электрической сетью, где напряжение более 220 В, в то время как аккумулятор выдает не больше 10 -12, и этого вполне достаточно, чтобы нагреть проволоку. При наличии реостата напряжение, подаваемое на вольфрамовую нить можно регулировать в зависимости от толщины листа и скорости его перемещения по столу.

Результат: в процессе практических экспериментов при раскрое пенопласта наиболее эффективным оказался раскрой с применением нагревающейся нихромовой струны.

Вывод: Данный прибор позволит разрезать пенопласт на горизонтальные пластины, толщина которых будет зависеть от источника тока, и того, какое расстояние между проволокой и столом.

Термические приборы исключают образование мусора, но стоят дорого. Для домашнего использования есть возможность сэкономить средства и сделать своими руками термический станок для резки пенопласта.

Список используемых источников

1. Свойства и характеристика пенопласта. Интернет-портал «UnasBalkon.ru». – URL: <http://unasbalkon.ru/uteplenie/karakteristiki-penoplasta.html> (дата обращения: 12.11.2018г.)
2. Пенопласт как утеплитель. Интернет-портал «А.С.Т. Кровля» - URL: <https://astgift.ru/penoplast-kak-uteplitel/> (дата обращения: 12.11.2018г.)
3. Сравнение утеплителей. Таблица теплопроводности. Строительный информационный интернет журнал. – URL: <http://про-теплоизоляцию.рф/сравнение-утеплителей-таблица/> (дата обращения: 12.11.2018г.)
4. Шесть инструментов для резки пенопласта. Интернет-портал «Uteplix.com» - URL: <https://uteplix.com/materialy/penoplast/6-instrumentov-dlya-rezki.html> (дата обращения: 12.11.2018г.)
5. <http://obinstrumente.ru/dlya-doma/domashnee-prisposoblenie-dlya-rezki-penoplasta.html>
6. Статья на тему: "Резка пенопласта на станке и ножом" - энциклопедия отопления **ZnatokTepla.ru**. - URL: <https://znatoktepla.ru/utepliteli/rezka-penoplasta-na-stanke-nozhom-stankom.html> (дата обращения: 12.11.2018г.)

4. ХИМИЯ

ЗАГАДКИ ХИМИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Автор: Акимушкин Михаил Александрович, МБОУ СОШ №5 г. Серпухов, 8 класс МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухов.

Научный руководитель: Оробинская Наталья Георгиевна, учитель химии и биологии МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухов.

Аннотация

Химия нашего времени – главный поставщик веществ и материалов с заранее определенными, нужными свойствами, которые, порой, не обнаруживаются в природе. Эти материалы делают технологические процессы высокоскоростными, позволяют экспериментировать с температурами, давлением, проводить реакции в условиях агрессивных сред. Эти процессы невозможны без современных математических методов моделирования, изучения строения и свойств химических веществ.

Annotation

The chemistry of our time is the main supplier of substances and materials with predetermined, necessary properties, which, at times, are not found in nature. These materials make technological processes high-speed, allow experimenting with temperatures, pressure, conduct reactions in aggressive environments. These processes are impossible without modern mathematical methods of modeling, studying the structure and properties of chemicals.

Актуальность исследования обусловлена широкой практикой использования математических методов в современной химии неорганических и органических кристаллов, в самых востребованных направлениях науки, связанных с созданием новых технологий повышения качества различных материалов.

Цель исследования – изучить закономерности влияния геометрической формы молекул и кристаллов на свойства веществ и материалов.

Задачи исследования:

- 1) Изучить геометрию химических частиц.
- 2) Изучить процесс образования кристаллов неорганических веществ, определить форму выращенных кристаллов с помощью светового микроскопа.
- 3) Исследовать влияние органических и неорганических веществ на кристаллизацию неорганических веществ.

Методологическая основа исследования:

- 1) Эксперимент
- 2) Наблюдение
- 3) Моделирование

«Природа говорит языком математики: буквы этого языка – круги, треугольники, и иные геометрические фигуры» - говорил Галилео Галилей. Математика для химиков жизненно важный инструмент решения различных химических задач, определения свойств химических веществ и структур. Тесно связана с химией геометрия.

Сфера, шар, радиус атома, плоскость, прямоугольник, ромб, пространство, тетраэдр – без этих понятий невозможно представить себе современную химию. Кристаллическая решетка – это абстрактный математический образ, атомы и молекулы образуют решетку, а кристалл - реальное химическое вещество.

Кристаллы – это твердые химически однородные тела правильной формы. Атомы, ионы и молекулы в узлах их кристаллической решетки расположены симметрично, Кристаллическая решетка образована тремя взаимно пересекающимися плоскостями. Кристаллы одного вещества могут существенно различаться по двум главным признакам - размерам и форме. Это определяют условия кристаллизации.

Экспериментальная часть работы связана с кристаллизацией веществ двумя способами: изогидрическая кристаллизация и изотермическая кристаллизация. Закономерности влияния различных веществ на процесс кристаллизации хлорида натрия исследованы с помощью органического вещества (глюкозы) и неорганических веществ (желтой кровяной соли $K_4[Fe(CN)_6]$ и галогенидов щелочных металлов).

Почему же хлорид натрия в присутствии различных органических и неорганических веществ изменил свою привычную кубическую форму кристаллов? В кубическом кристалле все грани растут с одинаковой скоростью. Но некоторые вещества образуют с хлоридом натрия нестойкие соединения, изменяющие условия кристаллизации. Поэтому получается необычная для данного вещества кристаллическая форма. Например, из раствора хлорида натрия и глюкозы, наряду с кубическими кристаллами, образовались необычные по форме пирамидальные кристаллы. Добавка желтой кровяной соли вызвала формирование волокнистых кристаллов поваренной соли. Введение в раствор галогенидов щелочных металлов способствовало образованию сросшихся ребрами и вершинами кристаллов. Рост таких кристаллов начинается, как правило, сразу на поверхности раствора - не только на внутренней, но и на внешней стороне химического стакана. Эти кристаллы были похожи на ледяные узоры, растут энергичнее, имеют неправильную структуру. Соляные своды можно легко восстановить после разрушения. Иногда наблюдается образование множества мелких зерен - кристаллитов.

Основные наблюдения:

- 1) Частицы химических веществ имеют строго определенную геометрическую форму. Она определяет свойства вещества.
- 2) В нескольких экспериментальных пробах обнаружены случаи образования правильных больших кубических кристаллов хлорида натрия.

3) Неорганические и органические вещества, введенные в растворы, значительно ухудшили качество кристаллов хлорида натрия, оказали существенное влияние на их структуру.

Выводы:

- 1) Изучены геометрические закономерности строения частиц химических веществ.
- 2) В ходе исследования выращены кристаллы различных веществ. Изучены форма и свойства кристаллов с помощью светового микроскопа.
- 3) Исследована зависимость скорости роста кристаллов от температуры и концентрации раствора.
- 4) Выявлены главные причины нарушения кристаллизации контрольного вещества – хлорида натрия.
- 5) Запланировано продолжение исследовательской работы

Список использованных источников

1. Шелпакова Н.А. и др. Химический эксперимент в школе и дома/ Н.А, Шелпакова, Т.: ТГУ.-2000. –10-30 с.
2. Ильченко В.Р. Перекрестки физики, химии и биологии /, М.: Просвещение. -1996. - 23-53 с.
3. Тарасов Л.В. Этот удивительно симметричный мир/ М.: Просвещение. - 1998. - 11-46 с.
4. Дмитриев И.С. Симметрия в мире молекул/ М.: Химия.- 1976. – 214-280 с.

31.21.25

ЭФИРНЫЕ МАСЛА – ИСТОЧНИК ТЕРПЕНОВ

Автор: Болотина Екатерина Витальевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №7 го. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Рощина Елена Петровна, учитель химии

Аннотация

В результате проведенного исследования мы установили, что в эфирных маслах содержатся терпены - органические вещества, принадлежащие классу диеновых углеводородов. Также выяснили, что терпены, как активно действующие вещества, могут влиять на жизнедеятельность биологических объектов.

Annotation

As a result of the study, we found that the essential oils contain terpenes - organic substances belonging to the class of diene hydrocarbons. It was also found that terpenes, as active substances, can affect the life of biological objects.

Ключевые слова: терпены, эфирные масла, аромат.

Keywords: terpenes, essential oils, aroma.

Актуальность исследования. Многие наши знакомые увлекаются ароматерапией. С помощью аромамасел люди лечат физические болезни и корректируют своё психоэмоциональное состояние. У нас дома тоже есть эфирные масла с различными запахами. Исследовав их упаковки, мы выяснили, что в состав разных масел входят терпены. Мы решили узнать, что же это за вещества и как они влияют на свойства эфирных масел.

Объект исследования: терпены, как основной компонент эфирных масел

Предмет исследования: влияние строения и свойств терпенов на свойства эфирных масел

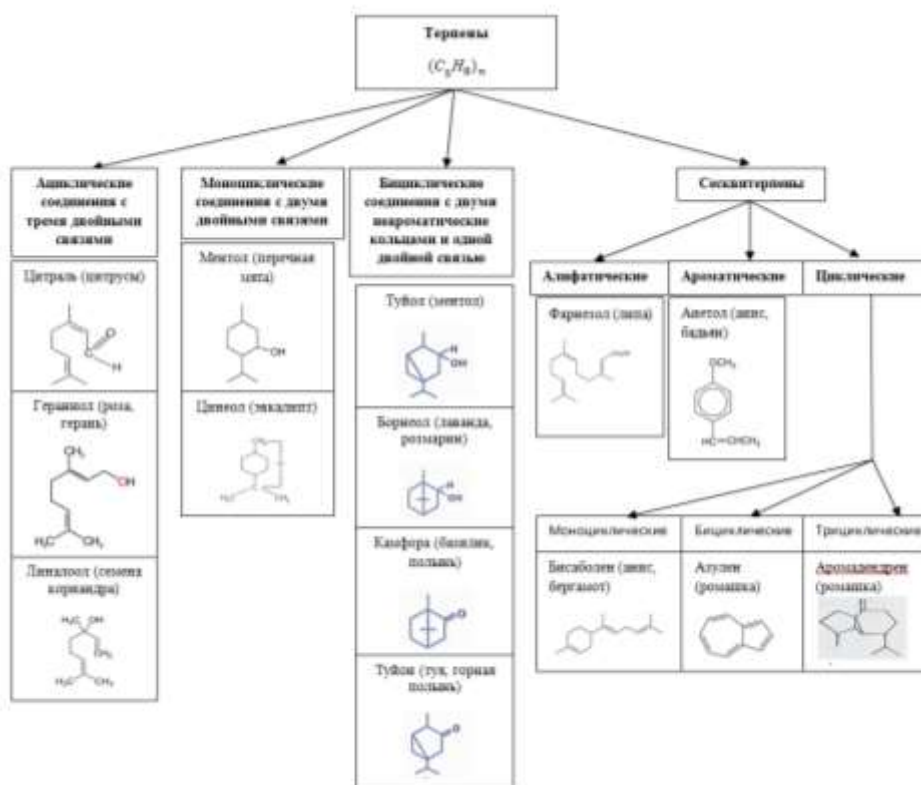
Цель: Выяснить, как влияют терпены на свойства эфирных масел.

Задачи:

- ❖ изучить историю использования эфирных масел;
- ❖ узнать химический состав эфирных масел;
- ❖ изучить строение и свойства терпенов;
- ❖ выяснить роль терпенов в природе и жизни человека;

Методы исследования: эксперимент, наблюдение, анкетирование, анализ статистики, изучение литературы.

Гипотеза исследования: мы предположили, что свойства различных эфирных масел зависят от наличия в их составе различных терпенов



Искусство получения запахов было развито у древних людей очень высоко: благовония, найденные в гробнице фараона Тутанхамона, сохранили свой аромат до наших дней. Ароматы в течение тысячелетий были популярны на Востоке, где искусство составления благовоний и их употребления стало частью приличного воспитания. В нашей стране интерес к действию запахов появился сравнительно недавно, но в последние годы активно развивается отрасль медицины – ароматерапия.

В состав эфирных масел входят различные классы химических соединений: ароматические и гетероциклические, но главный, ответственный за запах компонент – терпены.

Первые научные исследования терпенов относятся к началу XIX века. В 1887-1889гг Отто Валлах (немецкий химик и нобелевский лауреат 1910 года) выделил из скипидара большую группу биологически-активных веществ растительного происхождения – терпены. Другое название скипидара терпентиновое масло (отсюда и

название класса). В 1891 году ученый выделил и изучил свойства некоторые терпенов: лимонена, фенхона, терпенола и другие. В 1887 году Ф.М. Флавицкий установил, что состав терпенов может быть выражен формулой $(C_5H_8)_x$. Изучали эфирные масла и терпены такие известные русские ученые как, А.М. Бутлеров, А.М. Зайцев, Д.И. Менделеев, Е.Е. Вагнер.

Терпены — органические вещества, принадлежащие классу углеводородов, их общая формула $(C_5H_8)_n$, их углеродным скелетом являются производные изопрена $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$. Они могут иметь ациклическое и циклическое строение. Их кислородосодержащие производные (спирты, альдегиды, кетоны) называются терпеноиды. Содержатся в хвойных растениях и многих эфирных маслах. Терпены — основной компонент смол и бальзамов.

Такие разновидности терпенов как монотерпены, которые содержатся в эфирных маслах хвойных растений, являются основными компонентами летучей фракции живицы — скипидара. Среди них наиболее распространены пинен и лимонен. Они обладают антисептическим, болеутоляющим и согревающим кожу действием, но при длительном использовании вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек. Монотерпены встречаются в очень многих эфирных маслах, например: камфен - в масле можжевельника, петигрейн - в масле сосны и др.; лимонен- в масле бергамота, тмина, моркови, сладкого укропа, лимона, нероли, апельсина и др.; пинен - в масле кориандра, кипариса, эвкалипта, сладкого укропа, сосны, розмарина и др. Обычно эфирные масла представляют собой бесцветные или желтоватые летучие маслянистые жидкости, но в некоторых растениях они окрашены растворенными в них пигментами. Так, коричное эфирное масло имеет темно-коричневую окраску, а эфирное масло аптечной ромашки — интенсивно-синюю. Эфирные масла хоть мало, но всё-таки растворимы в воде и при взбалтывании сообщают ей запах. Прекрасно растворяются эфирные масла в крепком спирте и смешиваются во всех соотношениях с жирами и жирными маслами.

В отличие от жирных масел, не оставляют жирного пятна на бумаге, т.к. испаряются достаточно быстро.

Терпеновые спирты легко окисляются до альдегидов — меняется запах. Нециклические терпены и их производные легко превращаются в циклические и ароматические. Обратные же реакции идут при высокой температуре без доступа воздуха. По двойным связям легко гидрируется, гидратируются, присоединяют галогены и галогеноводороды. Окисляются терпеноиды, содержащие разные функциональные группы, дают реакции по этим группам.

Химический состав эфирных масел представлен в основном группой терпенов и их кислородных производных — терпеноидов (монотерпеновых спиртов, альдегидов терпенового строения, сложных эфиров монотерпенов, фуранокумаринов, кетонов, фенолов), которые обладают высокой и разнообразной биологической активностью. Эфирные масла получают с помощью:

- *метода экстракции*: измельченное растительное сырье заливается жидкостью, в которой эфирные масла легко растворимы (обычно спирты), оставляется в нем на длительное время, за которое они концентрируются в растворителе. Эфирные масла, полученные таким методом, не являются чистыми, поэтому имеют твердую воскообразную консистенцию и называются конкретами. Затем из конкретов, с помощью спирта и охлаждения, отделяют эфирные масла, которые называются абсолю.

- *анфлераж или поглощение*: это очень трудоемкий способ получения эфирных масел и используется лишь для некоторых видов цветов (жасмин, тубероза). При этом способе, эфирные масла экстрагируются с помощью тонкого слоя жира

(сырье зажимают между стеклянными пластинами, смазанными жиром), а затем извлекаются из собранного жира с помощью спирта. Из 1 тонны цветов получают менее 1кг эфирного масла.

- *мацерация или настаивание*: это процесс получения эфирных масел с помощью горячего растительного масла. Сырье погружают в нагретое масло на 2 дня, а затем отделяют эфирные масла от растительного масла с помощью спирта. Так получают эфирные масла жасмина, фиалки, акации, розы.

- *прессование*: данным методом получают эфирные масла из грубого сырья в котором их очень много, например цитрусовые (лимон, апельсин, грейпфрут, лайм, мандарин, лимонграсс)

Применение терпенов

Терпены и терпеноиды широко применяют в производствах парфюмерных композиций, косметических изделий, бумаги и картона. Применяют как пищевые эссенции, лекарственные средства, растворители, пластификаторы, инсектициды. Медицинское применение терпеноидов основано на их антисептических и дезинфицирующих свойствах.

Практическая часть

Мы провели анкетирование учащихся 8-10 классов и выяснили, что 42% учащихся пользуются эфирными маслами в повседневной жизни. Из тех, кто пользуются 54% добавляют масла в ванну, 36% используют аромалампу, остальные 10% занимаются мыловарением. Наиболее любимым запахом оказался цитрус (31%), чуть менее любимым – хвойные (18%), на третьем месте ванильное (15%), далее лавандовое (12%), одинаково нравятся : чайное дерево и мятное масло (6%) и на последнем месте розовое масло (5%) (к нашему удивлению). На вопрос: «Влияет ли, по вашему мнению, эфирные масла на состояние человека?» 42% учащихся ответили положительно (в основном это люди, использующие масла в быту.

«Доказательство неопределенности терпенов скипидара»

В пробирку мы поместили несколько капель скипидара и добавили бромную воду. При встряхивании пробирки бромная вода постепенно обесцветилась. Аналогичным образом мы осуществили обесцвечивание раствора перманганата калия. Пинен, составляющий основную массу скипидара, присоединяет бром и окисляется по месту двойной связи.

Действие эфирных масел как источников терпенов мы решили проверить на домашних крысах. Эксперимент мы ставили с тремя крысам (Бакс, Милка, Молли), возраст которых 2,1,1г. Перед исследованием они были осмотрены ветеринаром, который признал их здоровыми. Бакс за счёт старости больше спал и был менее активен, нежели Милка и Молли, которые постоянно дрались. Также у Бакса была ранка на лапке. Рядом с животными мы размещали аромалампу с маслом на 20-30 минут (утром с 7.00 до 7.30 и вечером с 19.00 до 19.30). В течение трех дней мы наблюдали за их поведением. Результаты наблюдения представлены в таблице.

<i>День</i>	<i>Масло</i>	<i>Наблюдаемое изменение в жизнедеятельности крыс /влияние</i>
1	Лимонное	Видимых изменений нет
2	Лимонное	Повысилась сонливость, активность снизилась
3	Лимонное	Видимых изменений нет
4	Перерыв	

5	Лавандовое	Крысы успокоились, стали меньше драться
6	Лавандовое	Стали медленнее, спокойнее
7	Лавандовое	Состояние спокойствия
8	Перерыв	
9	Кедровое	Крысы проявляют чрезмерный интерес к аромату
10	Кедровое	Активность повысилась в сравнении с лавандой
11	Кедровое	У Бакса быстро начала заживать рана

Вывод: крысы довольно активно поддаются влиянию всех эфирных масел. Лимонное увеличило сонливость, с лавандовым крысы стали спокойнее, а кедровое поспособствовало заживлению ранки. А всё из-за того, что в состав этих масел входят разные терпены и терпеноиды, которые, видимо, они оказывают разное физиологическое действие на организм крыс.

Заключение. При проведении работы мы убедились, что различные свойства эфирных масел обусловлены содержанием в них различных терпенов. Также, мы выяснили, что терпены в составе эфирных масел оказывают определенное физиологическое действие на живые организмы.

Список использованных источников

1. Замятина, Н.Г. Извлечение аромата // Химия и жизнь. – 2002. - №2. – С.26-31
2. Минимум знаний. Отто Валлах [Электронный ресурс] URL: <http://school-collection.iv-edu.ru/dlrstore/723a0236-accf-4cff-b50b-b2bd46090349/091.pdf> (дата обращения 25.09.2018).
3. Сало, В. М. Терпены и их источники [Текст] / В. М. Сало // Химия в школе. - 2003. - № 10. - С. 10-15.

31.27.29

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФРУКТОВЫХ СОКОВ И НЕКТАРОВ

Автор: Буря Даниэла Евгеньевна, ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №57 имени Г.С. Петрова», ЛНР, г. Луганск

Научный руководитель: Китова Елена Леонидовна, учитель химии ГУ ЛНР «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №57 имени Г.С. Петрова», ЛНР, г. Луганск.

Научный консультант: Сараева Татьяна Александровна, к.х.н., доцент кафедры химии и биохимии, ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», ЛНР, г. Луганск.

Аннотация

Соки - смесь витаминов, питательных веществ в оболочке красителей и заменителей вкуса. Производство вкусных соков превратилось в огромную индустрию во всем мире. Чтобы разбираться в них, нужны знания о сырье, технологии изготовления, методах определения качества продукта. По результатам проведенного

анкетирования были выбраны популярные среди учащихся соки и нектары, проведено их экспериментальное практическое исследование и оценка качества.

Annotation

Juices are mixture of vitamins, nutritives in the shell of dyes and substitutes of taste. The production of delicious juices grew into enormous industry in the whole world. To understand them, knowledge about raw material, technologies of making are needed, methods of determination of quality of product. On results the conducted questionnaire popular among students juices and nectars were chosen, their experimental practical study and estimation of quality are undertaken.

Ключевые слова: фруктовый сок, нектар, красители в соках, консерванты, определение аскорбиновой кислоты в соках.

Keywords: fruit juice, nectar, dyes in juices, preservatives, determination of ascorbic acid in juices.

Актуальной проблемой сегодня является качество пищевых продуктов и безопасность их употребления. Поэтому анализ продуктов питания на качество и безопасность для здоровья потребителей очень важен сегодня. Соков много, но все ли они настоящие, полезные, безопасные? Гипотеза: предположим, что исследуемые соки содержат вредные добавки и отрицательно влияют на здоровье.

Целью работы является сбор, анализ и обобщение теоретического материала о соках, проведение оценки качества сока по физико-химическим и органолептическим показателям, выявление в соках красителей, подсластителей, аскорбиновой кислоты.

Задачи работы:

- Ознакомиться с классификацией и технологией изготовления соков из литературных источников.
- Экспериментально установить физико-химические показатели соков.
- Обратить внимание учащихся школы на уроках химии и биологии на состав и пользу восстановленных и свежесжатых соков.
- Применить результаты этого исследования на тематической неделе в нашей школе.

При производстве соков используют консервирование овощей и фруктов и механический отжим. В наше время производят такие виды соков: фруктовые, концентрированные, купажированные, фруктовые и овощные напитки для диетического и детского питания, фруктовые нектары, овощные, сокодержательные продукты.

Предметом исследования является использование искусственно синтезированных вредных добавок в продуктах питания, массовая фальсификация состава соков. Объект исследования - фруктовые яблочные соки, наиболее популярные среди учащихся по результатам проведенного анкетирования среди опрошенных 115 респондентов: «JaffaNatura», «Будь здоров», «ABC», которые были приобретены в торговой сети, а также свежесжатый сок.

Все образцы соков закупались в розничной торговой сети города и хранились в одинаковых условиях.

Анализ маркировки исследуемых образцов:

Соки, находившиеся в реализации, упакованы в упаковку TetraPak, без видимых следов повреждения и чистые.

Важно понять, что восстановленный сок - это сок, полученный из концентрированного натурального сока с добавлением подготовленной питьевой воды.

Производители не любят в составе указывать питьевую воду, хотя без нее получить восстановленный сок никак нельзя. Например производитель сока «ABC» указал следующий состав: яблочный сок, изготовлен из концентрированного сока; производитель сока «JaffaNatura» - содержание фруктового сока не менее 50% (из концентрированного яблочного сока), лимонная кислота, антиоксидант: витамин С, вода, сахар; производитель яблочного нектара с мякотью «Будь здоров» указал, что продукт восстановлен из концентрированного сока, фруктовая часть содержит 50%, в составе указано: пюре из яблок (яблоки, антиокислитель аскорбиновая кислота), яблочный сок, сахар, лимонная кислота, вода.

Так некоторые производители просто указывали уже восстановленный сок, а не концентрат и воду, другие указывают, что сок 100% яблочный, хотя ясно, что он состоит как минимум из двух компонентов - воды и концентрата.

Радует, что большинство производителей помимо срока годности и условий хранения сока, указывают, что после вскрытия пакета сок следует хранить в холодильнике. Однако разные производители рекомендуют хранить открытый сок 1 - 4 суток. К упаковке соков замечаний не было.

Маркировка была четкой, краска без признаков выцветания на солнце, все необходимые реквизиты указаны и соответствуют требованиям ДСТУ 4150: 2003 «Соки, напитки соковые, нектары плодово-ягодные, овощные и из бахчевых культур. Общие технические условия»[1].

Определение органолептических показателей сока:

Характеристика продукта:

Сок яблочный концентрированный изготовлен из свежих, здоровых, спелых яблок в соответствии с требованиями ГОСТ 18192 и "Технологическая инструкция на производство соков плодовых и ягодных концентрированных". Результаты приведены в следующей таблице:

Органолептические показатели	
Вкус и запах	натуральные, свойственные яблочному соку, без посторонних привкусов и запахов
Цвет	светло-коричневый

По органолептическим показателям оценивают прозрачность, внешний вид, консистенцию (для нектаров), вкус, аромат и цвет. Органолептические показатели сока определяют визуально в чистом цилиндрическом бокале вместимостью 250 см³, диаметром 70 мм в проходящем свете. Вкус, аромат и цвет соков должны соответствовать натуральным плодам, из которых они изготовлены [2,1].

Таблица 1. Органолептические показатели сока

Сок	Прозрачность	Вкус	Аромат	Ощущение водянистости
1. «JaffaNatura», яблочный	Прозрачный	Вкус яблочный, выраженный	Нечеткий	Отсутствует
2. «Будь здоров», яблочный	Средне-прозрачный	Вкус менее яблочный	Насыщенный	Отсутствует
3. «ABC», яблочный	Прозрачный	Вкус яблочный, выраженный	Насыщенный	Отсутствует
4. Свеже-выжатый	Непрозрачный	Вкус яблочный, выраженный	Нечеткий	Отсутствует

С целью определения качества соков был проведен ряд химических опытов [2].

Определение искусственного красителя в соках

Для опыта были взяты три вида фруктовых соков. Прежде чем приступить к исследованию, мы изучили состав продукта, указанный на этикетке, согласно которой ни один из образцов не содержит искусственных красителей. Тогда мы решили проверить это экспериментально.

Искусственный краситель в соке, чае и любом другом напитке можно выявить методом, основанным на изменении рН среды путем добавления любого щелочного раствора (аммиака, соды и даже мыльного раствора) в объеме, превышающем объем напитка. При изменении рН среды натуральные красители красного цвета меняют окраску на грязно-синий. Жидкости желтого, оранжевого и зеленого цветов после добавления щелочного раствора необходимо прокипятить. Натуральные красители (каротин, каротиноиды, хлорофилл) разрушаются, и цвет напитка меняется: желтый и оранжевый обесцвечиваются; зеленый становится буро или темно-зеленым. Если в напиток добавлены синтетические красители, то окраска синтетических красителей в щелочной среде не меняется.

Таблица 2 Наличие искусственных красителей в соках

Сок	Предыдущий цвет сока	Изменение цвета после добавления аммиака
1. «JaffaNatura», яблочный	светло-желтый	Не изменилась
2. «Будь здоров», яблочный	желтый	Не изменилась
3. «АВС», яблочный	желтоватый	Стал темнее
4. Свежевыжатый	светло-коричневый	Стал светлее

Результат: соки «JaffaNatura» и «Будь здоров» имеют в своем составе искусственные красители

Определение ароматизаторов в соках

В хороших доброкачественных соках их нет. А проверить это можно простым способом: нанести на палец несколько капель сока и хорошо растереть его подушечками пальцев. Если палец стал жирным (даже после полоскания чистой водой), значит в соке есть ароматизаторы в виде эфирных масел. Если же палец не маслянистый - ароматизаторов нет.

Таблица 3 Определение ароматизаторов в соках

Сок	Ощущение без воды	Ощущение после обработки водой
1. «JaffaNatura», яблочный	Отсутствует	Отсутствует
2. «Будь здоров», яблочный	Присутствует	Присутствует
3. «АВС», яблочный	Присутствует	Присутствует
4. Свежевыжатый	Отсутствует	Отсутствует

Результат: соки «Будь здоров» и «АВС» содержат ароматизаторы.

Определение глюкозы в соках

Глюкоза - это альдегидоспирт, поэтому метод основан на качественных реакциях на многоатомные спирты и альдегиды. При взаимодействии глюкозы с гидроксидом меди (II) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ образуется раствор ярко-синего цвета глюконат меди (II). А при дальнейшем нагревании образуется осадок сначала желтоватого цвета гидроксид меди (I), который через некоторое время становится красного цвета Cu_2O - это качественная реакция на альдегидную группу.

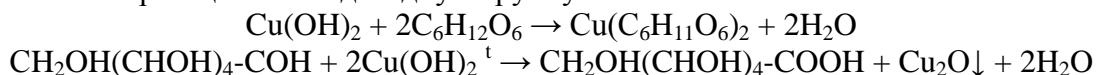


Таблица 5 Определение глюкозы в соках

Сок	Окраска
-----	---------

1. «JaffaNatura», яблочный	Ярко-оранжевый
2. «Будь здоров», яблочный	Темно-бурый
3. «АВС», яблочный	Светло-оранжевый
4. Свежевыжатый	Красно-оранжевый

Результат: все соки содержат глюкозу

Определение сахарозы в соках

Сахароза как и глюкоза, представляет собой многоатомный спирт, следовательно проводим качественную реакцию с гидроксидом меди (II) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, в результате чего образуется раствор ярко-синего цвета сахарат меди (II). Но при дальнейшем нагревании не происходит никаких изменений, потому что в отличие от глюкозы сахароза не восстанавливает гидроксид меди (II) до оксида меди (I). Все магазинные соки имеют сахарозу.

Таблица 6 Определение сахарозы в соках

1. «JaffaNatura»	+
2. «Будь здоров»	+
3. «АВС»	+
4. Свежевыжатый	-

Результат: все магазинные соки содержат сахарозу

Определение аскорбиновой кислоты в соках

Определение наличия аскорбиновой кислоты в соках я проводила при помощи титриметрического анализа, позволяющем точно измерить объемы реагирующих веществ (см. табл. № 3.7). По этому методу используют растворы реактивов точно известной концентрации – титранты. Процесс медленного прибавления титранта к раствору определяемого вещества называется титрованием. Момент титрования, когда количество прибавленного титранта становится эквивалентным количеству определяемого вещества, называют точкой эквивалентности, о наступлении которой свидетельствует изменение окраски раствора. По количеству затарченного титранта определяют содержание вещества в растворе. Для приготовления растворов и титрования необходимы мерные колбы, пипетка и бюретка.

Таблица 7 Определение содержания витамина С

Название сока	Объем сока, мл	Объем титранта, мл	Содержание АК в данном объеме, мг	Содержание АК в 100 мл сока, мг
1. «JaffaNatura»	10	1,5	1,32	13,2
2. «Будь здоров»	10	1,6	1,408	14,08
3. «АВС»	10	2,3	2,024	20,24
4. Свежевыжатый	10	3,5	3,08	30,8

Результат: наибольшее содержание витамина С в свежевыжатом соке

Выводы

Цель работы, которую мы поставили, была достигнута. Мы исследовали соки и установили, что соки «JaffaNatura» и «Будь здоров» имеют в своем составе искусственные красители.

Данные, полученные в ходе исследования, позволяют сделать вывод, что наибольшее содержание витамина С в свежих яблоках. Но разные обстоятельства (материальные, сезонные, объективные) не позволяют нам употреблять в пищу свежие фрукты на протяжении года, в этом случае можно заменить их соками.

На упаковке производителями не указывается ряд вредных веществ, используемых для приготовления соков, которые негативно сказываются на здоровье человека.

Ускоренный метод определения красителей позволит в короткие сроки проводить экологическую и санитарно-гигиеническую оценку продуктов питания даже потребителям в домашних условиях.

Рекомендуем меньше употреблять соки, которые продаются в магазинах, а делать их самостоятельно, используя фрукты и овощи из собственного сада.

Список использованных источников

1. Алесковский В.Б, Яцимирский К.Б. Физико-химические методы анализа – М.: Химия, 1964. – С.43-200.
2. Парамонова Т. Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров. - М.: Экономика, 1988. - 109 с.
3. Болотов В. М., Ничаев А.П. Пищевые красители // Пищевые добавки: сырье и красители. – 2001. - №1. – с.45 – 48.
4. Иванова Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок. - М.: издательский центр "Академия", 2004. - 304 с.
5. Дружинина А. Справочник покупателя, или как не растеряться в магазине. – М.: АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2005. – 368с.: ил.
6. Доманская Ю. Ж. Синтетические пищевые добавки нового тысячелетия. – 2002. - №2.

31.01.05

ГОДУ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ Д.И. МЕНДЕЛЕВА ПОСВЯЩАЕТСЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ К СВЕДЕНИЯМ ОБ ЭЛЕМЕНТАХ

Автор: Набиев Теймураз, учащийся 8 класса, МБОУ гимназия №7 г.о. Чехов Московской области;

Научные руководители: Бовкунович Елена Викторовна, учитель химии; Гришакина Ольга Петровна, учитель географии

Аннотация

В работе представлено *приложение* к электронному учебнику по химии 8-го класса (созданное автором) для улучшения содержания представления химических элементов в Периодической таблице Д.И. Менделеева и использования современных электронных средств, понятных школьникам.

Annotition

The project presents an Appendix of an electronic textbook on chemistry, 8th grade, made by the author, to improve the content of the presentation of chemical elements of MPT (Mendeleev's Periodic Table) and to use modern electronic tools students are able to understand.

Ключевые слова: Периодическая таблица химических элементов; приложение к электронному учебнику химии; элементы, названные в честь географических объектов; элементы, названные в честь ученых.

Keyword: MPT (Mendeleev's Periodic Table); Annex of an electronic textbook on chemistry; elements named after geographical objects; elements named after scientists.

2019 год объявлен ООН Международным годом Периодической таблицы Д.И.Менделеева за неопределимый вклад русского ученого в развитие химической науки и

науки вообще. Поэтому, вполне логично, что в общеобразовательных организациях будет проведено множество мероприятий, посвященных самому ученому, его способу систематизации химических элементов и примерам «усовершенствования», «придания электронного вида» представления некоторых химических элементов.

Я учусь в восьмом классе, и только начал изучать химию, поэтому мне показалось странным, что Периодической таблице Менделеева (§51), классификации элементов (§49) и Периодическому закону (§50) посвящено только три параграфа в учебнике (Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций./ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 6-е издание. – М.: Просвещение, 2018. – 207 с.). [3, с.177-180] Это же катастрофически мало! Сама таблица – уникальный интеллектуальный продукт, равного которому нет в мире. При том, в обычном текстовом режиме описание таблицы всего занимает 4 страницы. Работать только с текстом в наш век цифровых технологий – это устарело, так учили много лет назад, поколение подачи знаний сменилось. Конечно, у нас есть электронный учебник (Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана) и в нем есть 1200 ресурсов, но в основном они дублируют текст учебника – те же рисунки, таблицы, фотоизображения, но есть и добавления – видеосюжеты, тесты. [2]

По-моему, подачу материала по Периодической таблице Менделеева можно было бы разнообразить – сделать приложение, которое при нажатии на элемент – выводит на документ, приводящий интересные сведения об элементе, истории его названия, показывает основные свойства, изображения элемента в природном виде и в виде изделий. Ведь вот что там есть фактически: по Периодической таблице приведены изображения всего трех элементов (золота, меди, серебра), сделана 1 анимация, две подтаблички (водородные соединения и положения металлов), словарь из 7 терминов. ВСЕ!!! *Ну почему не использованы современные богатые электронные возможности?*

Мы решили усовершенствовать материал по таблице и пока пойти простым путем – сделать презентацию (которая легко открывается в любом компьютере, планшете, смартфоне) с гиперссылками, рассказывающими ребятам об некоторых интересных элементах. Ее легко можно прикрепить к домашнему заданию в электронном журнале, передать на флешносители, переслать через электронную почту или социальные сети на гаджеты учащихся. Это повысит познавательную значимость материала и функциональность его восприятия в привычных для современных детей системах, даст возможность несколько раз вернуться к изученному, еще и в удобное для себя время, а некоторых - возможно подтолкнет к созданию обучающих игр. Если наши идеи найдут свой отклик, мы обратимся с предложениями к авторам электронного учебника, чтобы они могли учесть наши идеи.

Объект исследования: периодическая таблица Д.И. Менделеева.

Предмет исследования: способы подачи дополнительных сведений об элементах таблицы в электронном виде.

Цель: составить учебную презентацию (как приложение) к электронному учебнику, позволяющую расширить возможности знакомства учащихся 8-х классов с элементами периодической таблицы Д.И. Менделеева.

Задачи:

1. Найти и систематизировать материал об интересных и необычных элементах периодической таблицы Менделеева.
2. Создать учебную презентацию с гиперссылками с дополнительными сведениями об элементах таблицы.
3. Представить учащимся работу и дать возможности оценить ее, сделать уточнения и замечания при использовании в различных гаджетах.

Открыть наше приложение можно с гиперссылки на историческую справку,

Приложение №1. История создания периодической таблицы Д.И. Менделеева имеет длительный срок и массу интерпретаций. Задолго до Д.И. Менделеева были попытки упорядочить химические элементы и найти еще неизвестные. Например, в 1668 году ирландский ученый Роберт Бойль, развенчав алхимию, выделил «15 неразложимых» элементов и подал идею о поисках новых и их систематизации. Спустя 100 лет французский химик Антуан Лавуазье составил список уже 35 элементов, чем активизировал поиски химиков по всему миру. Наиболее выдающихся успехов в открытии элементов и законов между атомной массой элементов и их взаимосвязанным расположением достиг представитель российской химии Дмитрий Иванович Менделеев. В феврале 1869 (2019г. – 150 лет!) года ученый сформулировал первый периодический закон; в марте представил доклад Русскому химическому обществу, а потом опубликовал его в немецком журнале «Zeitschrift für Chemie», в 1871 году – расширенную версию в немецком журнале «Annalen der Chemie». Ученый долго работал над систематизацией материалов, которые никак не складывались в идеальный комплекс. По словам биографов Менделеева, к окончательному варианту представления элементов он пришел после работы с трехдневным бодрствованием, без сна. Работа осложнялась тем, что в то время не все элементы были еще известны науке (их знали всего 63). И вот, наконец, мозг получил возможность для отдыха (причем, днем) - сон (и как говорится в большинстве версий), там - то и появилась стройная система – периодическая таблица Менделеева. Сам Менделеев часто отвергал такую версию «Я над ней, может двадцать лет думал... А вы... - уснул и все готово» Легенда о сне привлекательна, хотя, понятно, что составлена таблица долгим и упорным трудом. [1] Но школьников, безусловно, она заинтересует.

В этом приложении можно разместить портреты самого Д.И. Менделеева, картину его за работой, портрет соратника химика А.А. Иностранцева, А. Лаувазье, авторов других комплексов систематизации химических материалов (а их было предложено около 100 - в виде графиков, двухмерных таблиц, геометрических фигур и т.д.)

Приложение №2 В честь чего названы элементы в химической таблице

Сейчас в Периодической таблице Менделеева 118 элементов. У каждого из них интересные истории для названий. Например, есть простые: с латинского водород – «вода», «рождаю»; гелий с греческого «солнце», литий «камень»; есть названия элементов в честь небесных тел – селен (Луна), богов и героев мифов ниобий, палладий и т.д.

Мы просмотрели внимательно все элементы [3] и *решили на первом этапе* выделить два приложения. Элементы, *названные в честь географических объектов и стран* – (вот здесь в нашем приложении - нажимая на знак элемента, мы получим сведения и изображения символов стран, контур, флаг, герб, год названия, или типичные пейзажи, фото элементов как части минералов). Второе посвятить ученым (15, 3 из них российские), в честь которых названы элементы.

Уверены, что иногда, слыша названия химических элементов, мы вообще не задумываемся, как они произошли. А история, оказывается, так поучительна. Ну например, предполагаем ли мы что есть элемент хассий - не в честь ли хасок назван? Оказывается, это название земли Гессен, где элемент систематизирован. А что элемент в честь России будет называться рутений? И что от названия одного шведского села произойдет целых четыре химических элемента? Мы открыли для себя много нового. А еще больше появилось вопросов – от чего назвали именно так? Кто назвал? Когда назвал? Кто утвердил? На них еще предстоит ответить и расширить наше приложение.

Во втором приложении у нас получилось 29 названий.

1. *СКАНДИЙ* - элемент, названный в честь Скандинавии. Скандинавия, хоть не страна, но большой достаточно однородный регион, занимающий Скандинавский полуостров с прохладным климатом, огромным количеством озер, морей, буйством зеленой тайги, скал, своеобразной простой, доброй скандинавской культурой. Элемент назван еще и потому что в скандинавских странах хорошо развиты естественные науки, в частности - химия и биология. Много ученых имеют скандинавские корни, либо деятельность, связанную со скандинавскими университетами.
2. *ТУЛИЙ* – назван в честь легендарного острова Туле, древнего названия Скандинавии.
3. *ГОЛЬМИЙ* - назван в честь Стокгольма, по - латински – Гольмии.
4. *МАГНИЙ* – в честь древнего городка Магнезия в Малой Азии, где добывали минерал магнезит.
5. *ПОЛОНИЙ* – назван в честь Польши, от ее латинского названия Полония.
6. *ГАЛЛИЙ* – назван в честь Франции, от ее исторического латинского названия – Галлия.
7. *ФРАНЦИЙ* – снова назван в честь Франции, как доказательство ее больших заслуг перед наукой.
8. *РУТЕНИЙ* – назван в честь России, от ее латинского названия Рутения.
9. *ДУБНИЙ* – назван в честь наукограда Дубна в Московской области.
10. *МОСКОВИЙ* - назван в честь Московской области, где расположен наукоград Дубна.
11. *ГЕРМАНИЙ* – назван в честь государства Германия.
12. *РЕНИЙ* – назван в честь Рейнской провинции в Германии.
13. *ХАССИЙ* – назван в честь немецкой земли Гессен в Германии, где элемент был систематизирован.
14. *ДАРМШТАДТИЙ* – назван в честь города Дармштадт в земле Гессен Германии, где элемент произвели.
15. *НИХОНИЙ* – назван в честь страны Японии, от японского названия страны – Нихон.
16. *МЕДЬ* – в честь исторического названия страны Древнего Востока – Мидии и по второй версии острова Кипр (старинное название Купрум)
17. *ТЕЛЛУР* – назван от латинского названия планеты, означает - Земля.
18. *ЕВРОПИЙ* – назван в честь части света Европы.
19. *АМЕРИЦИЙ* – назван в честь части света Америки.
20. *ЭРБИЙ* – назван снова в честь села Иттербю, где нашли много замечательных минералов и элементов.
21. *ТЕРБИЙ* – назван опять в честь села Иттербю на острове Ресарё в Стокгольском архипелаге.
22. *ИТТРИЙ* – назван в честь села Иттербю в Швеции, где найден был сам минерал.
23. *ИТТЕРБИЙ* - снова назван в честь села Иттербю.
24. *ЛЮТЕЦИЙ* – назван в честь Парижа, по - латински – Лютеция.
25. *ГАФНИЙ* – назван в честь Копенгагена, по - латински Гафния.
26. *БЕРКЛИЙ* – назван в честь города Беркли в США, где был впервые получен.
27. *КАЛИФОРНИЙ* – назван в честь Калифорнийского университета в городе Беркли.
28. *ЛЕВЕРМОРИЙ* – назван в честь местечка и лаборатории Левермор в Калифорнии.
29. *ТЕННЕССИН* – назван в честь штата Теннесси, США, где есть два больших научных университета, изучающих сверхтяжелые элементы

Приложение №3 В честь кого названы химические элементы?

Это приложение породило больше вопросов, чем ответов. Почему химическим элементам даны именно такие имена? Только ли из-за того что они их исследовали? Оказалось, далеко нет. Почему некоторые выдающиеся ученые, например, Ньютон – не вошли в этот список? Почему многие фамилии мы вообще не знаем? В этом приложении мы размещаем на выплывающем окне полное имя ученого, годы его рождения, страну, заслуги, портрет. И здесь - большое поле для продолжения работы.

- *ГАДОЛИНИЙ* – назван в честь великого финского химика Юхана Гадолина.
- *МЕЙТНЕРИЙ* – назван в честь австрийского физика Лизы Мейтнер.
- *КЮРИЙ* – назван в честь ученых Пьера и Марии Кюри.
- *ЭЙНШТЕЙНИЙ* – назван в честь ученого Альберта Эйнштейна.
- *ФЕРМИЙ* – назван в честь итальянского физика Энрико Ферми.
- *МЕНДЕЛЕВИЙ* – назван в честь русского химика Д.И. Менделеева.
- *ОГАНЕСОН* – назван в честь российского физика Ю.Г. Оганесяна.
- *ФЛЕРОВИЙ* – назван в честь российского физика Г. Н.Флерова.
- *НОБЕЛИЙ* – назван в честь ученого Альфреда Нобеля.
- *ЛОУРЕНСИЙ* – назван в честь физика Эрнеста Лоуренса.
- *РОЗЕРФОРДИЙ* – назван в честь великого английского физика Эрнеста Розерфорда.
- *СИБОРГИЙ* – назван в честь американского физика Гленна Сиборга.
- *БОРИЙ* – назван в честь датского физика Нильса Бора.
- *РЕНТГЕНИЙ* – назван в честь немецкого физика Вильгельма Конрада Рентгена.
- *КОПЕРНИЦИЙ* – назван в честь польского астронома Николая Коперника.

Список использованных источников

1. Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников. /сост. А. Макареня, И. Филимонов. – М.: Атомиздат. -1969. – 224 с.
2. Наглядная химия. Начала химии. Интерактивное учебное пособие. – М.: Экзамен-Медиа, 2017.
3. Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2018. – 207 с.
4. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана. – М.: Просвещение, 2014.

13.19.29

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВИТАМИНА С В РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Автор: Черенкова Анастасия Сергеевна, учащаяся 9 В МОУ «СОШ имени генерала Захаркина И.Г» г. Кременки Калужской области

Научный руководитель: Трембукова Анна Александровна, учитель биологии и химии.

Аннотация

Основными источниками витаминов являются натуральные пищевые продукты как растительного, так и животного происхождения. В данной статье рассматривается роль витамина С в организме и его химическая природа. В качестве практического обоснования был произведен анализ содержания аскорбиновой кислоты при помощи йодометрического метода и математических расчетов.

Annotation

The main sources of vitamins is natural foodstuff of both vegetable, and animal origin. In this article the vitamin C role in an organism and its chemical nature is considered. As practical justification the analysis of content of ascorbic acid by means of a yodometric method and mathematical calculations was made.

Актуальность темы: в нашей стране забота о здоровье человека является одной из главных задач государственной важности.

Всем хорошо известно изречение: "Человек есть то, что он ест".

В составе пищи, которую мы едим, содержатся различные вещества. К незаменимым, жизненно важным компонентам питания наряду с белками, жирами и углеводами относятся витамины. Все процессы в организме протекают при их участии. Самым распространенным из витаминов является витамин С. Огромная заслуга в исследовании его свойств принадлежит Лайнусу Полингу.

Основными источниками витаминов являются натуральные пищевые продукты как растительного, так и животного происхождения. И поэтому я решила узнать какую химическую и биологическую роль в нашем организме играют витамины.

Проблема: какую роль в организме выполняет витамин С? И как это связано с его химической природой?

Предмет исследования: витамин С.

Объект исследования: продукты питания.

Гипотеза: количество витамина С в различных овощах и фруктах не одинаково.

Цель работы: изучить и сравнить количественные и качественные показатели витамина С в продуктах питания.

Задачи:

- 1) провести анализ научной литературы, статей журналов и интернет источников по данной теме;
- 2) рассчитать и сравнить количество аскорбиновой кислоты в различных продуктах йодометрическим методом;
- 3) обобщить, систематизировать, проанализировать, полученные результаты и сделать выводы о химической природе витамина С.

Определение количество витамина С в овощах и фруктах титриметрическим, йодометрическим методом (прямое и обратное титрование)

Технологическая карта 1: «Йодометрический метод»

Этапы выполнения метода			
1 этап	2 этап	3 этап	Разъяснение
Отмеряем 20 мл отжатого сока и разбавляем его водой до объема 100 мл	Добавляем 1 мл крахмального клейстера	Добавляем по каплям 5 % р-ра йода до появления устойчивого синего окрашивания, не исчезающего в течении 10-15 сек	Капли – это не единицы измерения. С помощью той же пипетки посчитаем, сколько капель содержится в 1 мл (в 1 мл содержится 28 капель йода). Зная объём одной капли, можно довольно точно определить объём раствора йода, израсходованного на титрование аскорбиновой кислоты. Концентрация раствора йода нам известна: 1 мл его 5%-ного раствора соответствует 35 мг аскорбиновой кислоты

Расчет по определению витамина С в свежесжатом соке черной смородины:

Дано: V1 (I) = 1 мл или 28 капель I	Решение: 1)Составим пропорцию: 1 мл – 28 капель X мл р-ра I – 76 капель р-ра I $X=1*76/28=2,7$ мл 2)Расчетаем массу I: 1 мл 5 % -ого р-ра I – 35 мг аскорбиновой к-ты 2,7 мл 5 % р-ра йода – X мг аскорбиновой к-ты $\Rightarrow X=2,7 \times 35 = 94,5$ мг
Найти m (витамина C)	Ответ: m (витамина C) = 94,5 мг

Технологическая карта 2: «Определение витамина C в свежавыжатом соке яблока»

Этапы выполнения метода			
1 этап	2 этап	3 этап	Разъяснение
Взвешиваем яблоко - 260 г (до эксперимента)	Тонким ножом из нержавеющей стали вырезаем из предварительно взвешенного яблока пробу (30 г) в виде ломтика, от кожуры до сердцевины с семечками	Ломтик переносим в фарфоровую ступку с разбавленной соляной кислотой и тщательно растираем пестиком. Определяем наличие витамина C в свежавыжатом соке яблока методом йодометрии	Здесь мы встречаемся с таким затруднением: в яблоках содержится фермент аскорбиноксидаза, в присутствии которого аскорбиновая кислота быстро окисляется на воздухе. Чтобы этого не произошло, анализ нужно проводить в кислой среде

Расчет по определению витамина C в свежавыжатом соке яблока:

Дано: V1 (I) = 1 мл или 28 капель I	Решение: 1)Составим пропорцию: 1 мл – 28 капель X мл р-ра I – 6 капель р-ра I $X=1*6/28=0,2$ мл 2)Расчетаем массу I: 1 мл 5 % р-ра I – 35 мг аскорбиновой к-ты 0,2 мл 5 % р-ра I – X мг аскорбиновой к-ты $\Rightarrow X = 0,2*35 = 7$ мг 7 мг аскорбиновой к-ты – 30 г яблока X мг аскорбиновой к-ты – 100г яблока $\Rightarrow X = 7 \text{ мг} * 100 / 30 = 23,3$ мг в целом яблоке массой 270 г – 63 мг.
Найти m (витамина C)	Ответ: m (витамина C) = 63 мг

Технологическая карта 3: «Определение витамина C в свежавыжатом соке красного перца»

Этапы выполнения метода			
1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Взвешиваем красный сладкий перец $m=130г$ (до эксперимента)	Тонким ножом из нержавеющей стали вырезаем из предварительно взвешенного перца пробу (35г) в виде ломтика, от кожуры до сердцевины с семечками	Ломтик переносим в фарфоровую ступку, тщательно растираем пестиком	Определяем содержание витамина С в свежавыжатом соке красного перца методом йодометрии

Расчет по определению витамина С в свежавыжатом соке красного перца

Дано: $V_1(I) = 1$ мл или 28 капель I	Решение: 1 мл р-ра йода – 28 капель р-ра йода X мл р-ра йода – 45 капель р-ра йода, отсюда следует, что на окисление аскорбиновой кислоты потребовалось 1.6 мл йода. 1 мл 5 % р-ра йода – 35 мг аскорбиновой кислоты 1.6 мл 5 % р-ра йода – X мг аскорбиновой кислоты $\Rightarrow X = 1,6 \times 35 = 56$ мг 56 мг аскорбиновой кислоты - 35 г перца X мг аскорбиновой кислоты – 100 г перца, тогда в 100 г содержится 160 мг, а в целом перце ($m=150г$) содержится 193 мг аскорбиновой кислоты.
Найти m (витамина С)	Ответ: m (витамина С) = 193 мг

Технологическая карта : «Определение витамина С в свежавыжатом соке капусты»

Этапы выполнения метода			
1 этап	2 этап	3 этап	Разъяснения
Берём 30г цветной капусты	Переносим её в фарфоровую ступку и тщательно растираем пестиком	Определяем содержание витамина С в свежавыжатом соке цветной капусты методом йодометрии	цветную капусту не все употребляют в сыром виде, то я решила узнать, сколько витамина С содержится в цветной капусте после термической обработки

Расчет по определению витамина С в свежавыжатом соке цветной капусты

Дано: $V_1(I) = 1$ мл или 28 капель I	Решение: 1 мл р-ра йода – 28 капель р-ра йода X мл р-ра йода – 10 капель р-ра йода, отсюда следует, что на окисление аскорбиновой кислоты потребовалось 0,36 мл йода. 1 мл 5 % р-ра йода - 35 мг аскорбиновой кислоты 0,36 мл 5 % р-ра йода – X мг аскорбиновой кислоты $\Rightarrow X = 0,36 \times 35 = 12,6$ мг 12,6 мг аскорбиновой кислоты - 30 г цветной капусты X мг аскорбиновой кислоты – 100 г капусты, тогда в 100 г содержится 42 мг.
Найти m (витамина С)	Ответ: m (витамина С) = 42 мг

Расчет по определению витамина С в цветной капусте после термической обработки

Дано: V1 (I) = 1 мл или 28 капель I	Решение: 1 мл р-ра йода – 28 капель р-ра йода X мл р-ра йода – 7 капель р-ра йода, отсюда следует, что на окисление аскорбиновой кислоты потребовалось 0,25 мл йода. 1 мл 5 % р-ра йода - 35 мг аскорбиновой кислоты 0,25 мл 5 % р-ра йода – X мг аскорбиновой кислоты => $X = 0,25 \times 35 = 8,75$ мг 8,75 мг аскорбиновой кислоты - 30 г цветной капусты X мг аскорбиновой кислоты – 100 г капусты, тогда в 100 г содержится 29 мг.
Найти (витамина С)	m Ответ: m (витамина С) = 29 мг

Выводы по работе:

- 1) при анализе научной литературы, статей, интернет источников выяснилось, что витамин С относится к водорастворимым витаминам алифатического ряда, его недостаток и избыток в организме может негативно отразиться на здоровье человека;
- 2) проведенные опыты при помощи йодометрического метода доказывают, что из свежих продуктов питания наибольшее количество витамина С содержится в соке черной смородины (94,5 мг/100 г), в красном перце (150 мг/100 г), цветной капусте (42 мг/100 г) и яблоке (23,3 мг/100 г).
- 3) проанализировав и обобщив полученные результаты, полученные результаты можно сделать выводы о химической природе витамина С и его функциях в организме. При изучении химизма аскорбиновой кислоты становится понятно, что этот витамин – «хрупкий». При контакте с воздухом он окисляется, что приводит к некоторой потере его свойств.

Список использованных источников

1. Карелин А. О., Ерунова Н.В. Витамины. — Серия советы доктора. — М., 2002, 12с;
2. Энциклопедический словарь юного химика. / Под ред. Трифонова Д.Н. — М.: «Педагогика—Пресс», 1999, 368 с;
3. Скурихин И.М., Нечаев А.П. - Все о пище с точки зрения химика, Москва, «Высшая школа». — 2002.
4. Левенсон И.А., Занимательная химия. «Росмэн», 2003 г.;
5. Цитович И.К. Аналитическая химия, Москва, «Колос», 1999 г;

31.23.17

ПОМИДОР ГЛАЗАМИ ХИМИКА

Автор: Шеремет Анна Дмитриевна, учащаяся 11 «Б» класса ГУО СШ №46 г. Витебска

Научный руководитель: Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии

Консультант: Тригорлова Людмила Евгеньевна, заведующий кафедрой химии ФПДП ВГМУ

Аннотация

Жизнь современного человека напрямую зависит от его рациона питания. Каждый день мы употребляем в пищу самые разнообразные продукты. Большинство из нас уже не представляет свою жизнь без овощей. В них содержатся различные полезные вещества, которые поддерживают организм современного человека в борьбе с вирусами и заболеваниями. Одним из самых потребляемых овощей является помидор. Он и стал объектом моего исследования.

Еще в XV веке помидоры, как и все семейства пасленовых, считались ядовитыми, и их ввоз в европейские страны был строго запрещен. Однако на сегодняшний день помидор является одним из самых популярных овощей для частого употребления в пищу.

Изучив литературу по данной теме, выяснили, что помидор обладает большим списком полезных свойств и узнали его химический состав. В состав томатов входит огромное количество макро- и микроэлементов, витаминов, кислот, и что самое интересное, в состав томатов также входят глюкоза и ликопин.

Annotation

The life of a modern person is directly dependent on his diet. Every day we eat a wide variety of foods. Most of us can not imagine our life without vegetables. They contain various beneficial substances that support the body of the modern person in the fight against viruses and diseases. One of the most consumed vegetables is tomato. He became the object of my research.

As early as the 15th century, tomatoes, like all families of the nightshade, were considered poisonous, and their import into European countries was strictly forbidden. However, today tomato is one of the most popular vegetables for frequent consumption.

After studying the literature on this topic, they found out that a tomato has a large list of useful properties and learned its chemical composition. The composition of tomatoes includes a huge amount of macro-and micronutrients, vitamins, acids, and most interestingly, the composition of tomatoes also includes glucose and lycopene.

Актуальность исследования. Данное исследование поможет понять, в каких помидорах содержится наибольшее количество ликопина, глюкозы, витаминов и кислот, так как это полезно знать людям, заботящимся о своем здоровье. По материалам научной литературы ликопин является сильнейшим антиоксидантом и убивает раковые клетки, глюкоза - основной источник энергии в клетках живых организмов, а кислоты поддерживают кислотно-щелочное равновесие в организме человека.

Цели работы: теоретически обосновать и проверить, определяет ли цвет томата его химический состав: наличие ликопина, глюкозы и кислот в данных сортах томатов.

Методы исследования: изучить литературу по данному вопросу, экспериментальное выделение ликопина, рассмотрение ликопина под микроскопом и выполнение рисунков, определение наличия глюкозы в помидорах, исследование помидоров на содержание кислот, анализ, систематизация и обобщение полученных данных.

Гипотеза: Содержание ликопина, глюкозы, витаминов и кислот зависит от цвета томата.

Задачи работы:

1. На основе анализа литературы выявить химический состав и биологическое значение томата.

2. Подобрать и освоить методику определения химического состава помидоров.

3. Экспериментально определить нахождение ликопина, глюкозы, витаминов и кислот в различных помидорах.

4. Сравнить полученные результаты, сформулировать выводы и разработать рекомендации об употреблении помидоров в пищу и использовании их как объекта исследования в ученическом эксперименте.

Помидоры - ценнейший в биохимическом отношении продукт. В помидорах содержатся белки, ферменты, аминокислоты, моно- и олигосахариды, а также полисахариды.

Из других веществ - высокое содержание каротиноидов, витаминов группы В, органических кислот, высокомолекулярных жирных и фенолкарбоновых кислот. Наконец плоды очень насыщены солями железа, микроэлементами - цинком, медью, фтором, йодом. В них также содержится калий, кальций, магний, фосфор и другие минеральные вещества.

Что такое ликопин?

Ликопин — каротиноидный пигмент, определяющий окраску плодов некоторых растений, например томатов, гуавы, арбуза. Ликопин является нециклическим изомером бета-каротина, который защищает части растения от солнечного света. Ликопин расщепляет жиры. И является сильнейшим антиоксидантом. Структурно ликопин - тетратерпен, собранный из восьми изопреновых единиц. 11 сопряженных двойных связей обуславливает светопоглощающее свойство ликопина и его способность к легкому окислению. Ликопин не растворим в воде, но хорошо растворим в органических растворителях и маслах. Молекулярная формула: C₄₀H₅₆.

Экспериментальная часть исследования

Я проверила образцы томатов на наличие ликопина в них. Для этого взяли свежие томаты, замороженные и бланшированные трех различных цветов: красные «Белорусский красный», желтый «Алтайский оранжевый» и зеленые «Белорусский красный». С каждым из видов томатов мы провели реакции на выделение ликопина с бензином, этанолом и глицерином:

1. Для того, чтобы выделить растительный пигмент ликопин из томатов, 2,5 мл каждого образца поместили в пронумерованные пробирки по три порции

2. В каждую пробирку из первой порции добавили такое же количество бензина, затем во вторую порцию глицерина, и в третью порцию - этанола.

3. Смесь каждой пробирки тщательно взболтали и оставили до образования четкой двухфазной системы.

Верхняя фаза (гексан) - прозрачная, приобрела яркий желто-оранжевый цвет.

Нижняя фаза (водная) - бледно-красная, мутная.

4. Верхний прозрачный слой аккуратно взяли пипеткой и слили в фарфоровую чашку.

5. Содержимое упарили на водяной бане до получения 0,25-0,5 мл. Наличие ликопина определяли под микроскопом.

6. Капли полученного концентрата нанесли на сухие предметные стекла, которые были заранее пронумерованы.

7. Для более четкого изображения был проведен процесс выпаривания концентрата над спиртовкой.

8. После испарения жидкости, полученный предмет исследования рассмотрели под микроскопом и сравнили его со стандартным образцом, сделали описание, рисунки и пришли к выводу, что при растворении томатов в бензине, глицерине и этаноле ликопин переходит в гексановую фракцию и количество самого ликопина можно определить по высоте верхней бесцветной фазы.

Однако самые четкие изображения были выявлены в образцах бланшированных томатов красного и желтого цвета, на которые действовали спиртом и бензином. Картинки имели вид зерен, образующие гроздья, напоминающие виноградные. Они были расположены в основном по правой стороне образца.

Далее провели реакцию на определение наличие кислот в томатах с помощью различных индикаторов:

1. На предметную палетку по одной капле были помещены образцы томатов.
2. Затем к образцам по капле добавили метилоранж.
3. Отметили изменение цвета.
4. Такое же исследование провели с лакмусом.

5. В ходе проведения опыта на наличие кислот в исследуемых образцах было установлено, что во всех данных образцах содержатся кислоты. Однако для получения более точных результатов мы провели опыт с универсальным индикатором

Следующим шагом стала проверка содержания в них глюкозы, для этого мы использовали реактив Фелинга

А заключительным стал опыт на наличие витамина С с участием берлинской лазури.

1. В двух пробирках смешиваем 5 капель 5%-го раствора $K_3Fe(CN)_6$ с 5 каплями 1%-го раствора $FeCl_3$.
2. В одну из пробирок к коричнево-желтой жидкости прибавляем 20 капель свежевыжатого сока томата, а в другую- столько же капель дистиллированной воды.
3. Жидкость в первой пробирке приобретает зеленовато-синюю окраску, и выпадает синий осадок берлинской лазури. Во второй, контрольной пробирке, коричнево-желтая окраска раствора.

В результате исследования **выяснили**, что:

1. На основе изученной литературы я выяснила, что химический состав помидора довольно разнообразен. В него входят различные макро- (Ca, Mg, Na, K, S, P, Cl) и микроэлементы (Fe, Zn, I, Cu, Mn, Se, F, Mo, B, Co, Ni, Rb), витамины группы А, В, С, К, Н, РР, Е, глюкоза, кислоты и бета-каротин, он же ликопин.
2. Наибольшее количество ликопина содержится в образцах томатов красного цвета сорта «Белорусский красный», особенно после бланширования, что подтверждает нашу гипотезу: красный цвет помидора определяет наибольшее содержание ликопина в нем.
3. Наиболее качественный результат в методике выделения ликопина проявляется с бензином и этанолом.
4. Все образцы томатов содержат кислоты, что не зависит от цвета томатов.
5. Содержание глюкозы выше в образцах томатов желтого цвета сорта «Алтайский оранжевый», что опровергает нашу гипотезу. Значит, содержание глюкозы в томате не зависит от цвета, а зависит от сорта.
6. Все исследуемые сорта томатов содержат витамин С. Его содержание не зависит от цвета и сорта томатов.

На основе проведенных исследований **я разработала** рекомендации о применении томатов. Исследования проводились на базе ГУО «Средняя школа № 46» и ВГМУ.

Таким образом, **гипотеза** о том, что в томатах красного цвета ликопина содержится больше - **подтвердилась**, а содержание глюкозы, витаминов и кислот не зависит от цвета томата, а только от сорта, что частично опровергает нашу гипотезу.

Список использованных источников

1. Врублевский А.И. Основы химии. Школьный курс. 6-е изд., перераб.и доп. – Минск: ЮниПрессМаркет, 2017. -960 с.
2. Васильев В.П. Аналитическая химия. Кн.1. Титрометрический и гравиметрический методы анализа. – М.: Дрофа, 2002
3. Википедия. Ликопин - URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

5. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ.

29.17.43

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ

Автор: Балашов Алексей Владиславович, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики.

Аннотация

Данная работа содержит исследование физических процессов, происходящих при попадании пули либо другого поражающего элемента огнестрельного оружия в мягкие ткани человеческого тела, происходящих при этом процессов, обуславливающих специфический травматический характер ранений данного типа.

Annotation

This text contains study of physical processes occurring when a bullet (or other damaging element) enters the human body's tissues, as well as the processes occurring in this case, causing a specific traumatic nature of wounds of this type.

Ключевые слова: баллистика, терминальная баллистика, раневая баллистика, огнестрельные ранения, временно пульсирующая полость, поражающие факторы, прямой удар, боковой удар.

Keywords: ballistic, Terminal ballistic, wound ballistics, bullet wounds, temporary throbbing cavity, damage factors, front impact, side impact.

Раневая баллистика изучает влияния параметров живых тканей на передачу кинетической энергии поражающих элементов тканям и скорость торможения поражающих элементов в них, а также исследование условий и закономерностей существования временно пульсирующей полости.

Проблема, которая будет рассматриваться в данной работе – особенности проникающих огнестрельных ранений, нанесённых поражающим элементом, имеющим скорость, значительно превышающую скорость звука.

Актуальности проблема не теряет по сей день, начиная с Первой Мировой войны: к сожалению, число единовременных локальных конфликтов никогда не обнуляется.

Объектом исследования будут нанесённые из огнестрельного оружия ранения мягких тканей.

Предмет исследования- физические явления возникающие в баллистическом геле в момент самого ранения.

Цель работы – установление физических причин специфики огнестрельных ранений.

Суть экспериментального получения данных заключается в наблюдении физических явлений, возникающих в баллистическом геле при попадании в него поражающего элемента, имеющего скорость выше скорости звука в среде полёта (воздушной).

Наука, занимающаяся изучением поставленного вопроса, называется раневой баллистикой. В ней приняты две теории: прямого и бокового удара.

Кинетическая энергия прямого и бокового ударов находятся в обратной зависимости. Сила бокового удара увеличивается, когда возрастает плотность и вязкость пронизываемых тканей. В этих условиях пуля передаёт кинетическую

энергию тканям, из-за чего те приходят в ритмично-колебательные движения - молекулярное сотрясение, приводящее к необратимому разрушению четвертичных белочных структур живых тканей.

Прямой удар обычно осуществляется «медленной» пулей (скорость менее 300 м/с) с большой массой. Поражение цели обеспечивается за счёт прямого воздействия: широкий раневой канал (соответственно калибра), большая пробивная способность, массивное повреждение тканей по ходу раневого канала. Энергия пули расходуется на проникновение в цель (Рис.1)

Боковой удар характерен для сравнительно лёгких и быстрых пуль. Специфика их наиболее сильно проявляется в «жидких» неэластичных тканях, в которых проявляется в виде взрыва (Рис.1)

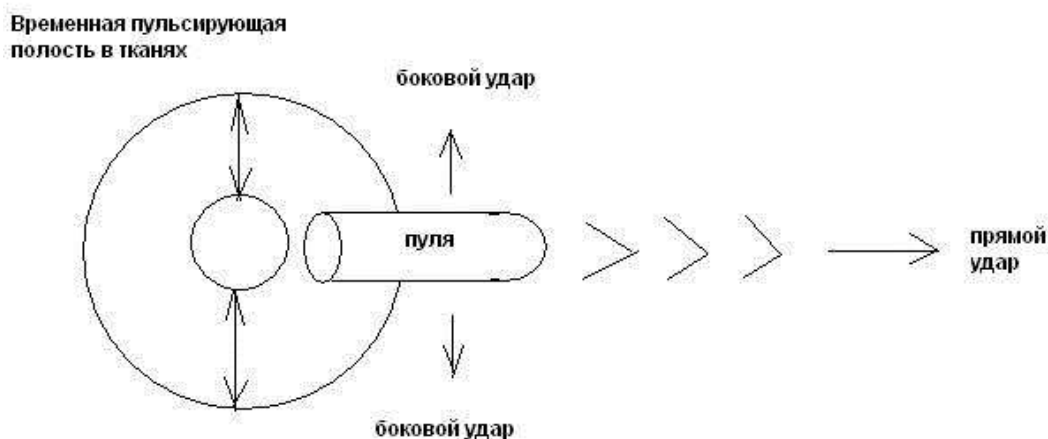


Рис.1. Схема сферы поражения при прямом и боковом ударах.

Взрывной эффект появляется из-за максимального преобразования энергии проникновения в энергию ударной волны, мгновенно действующей на ткани. Частицы её в области ударной волны многократно ускоряются, а так как вокруг расположены насыщенные водой или другими несжимаемыми жидкостями ткани (например внутренние органы), практически неспособные к сжатию, энергия расходуется на разрушение тканей. Чем плотнее содержимое органа, тем чаще наблюдается взрывной эффект.

Скорость распространения эффекта достаточно велика. Уже через 0,0005 секунды после попадания пули (в процессе прохождения тканей) формирует временно пульсирующую полость, достигающую максимального размера через 0,005 м, а затем пульсирующую до 0,08 секунды с момента попадания.

Попеременное воздействие положительного и отрицательного давления вызывает дополнительные повреждения, связанными с очень резкими перепадами давления, вызывающие эффект кавитации в биологических тканях: при наступлении полуволны отрицательного давления температура кипения воды стремительно падает вместе с плотностью жидкостей, что приводит к образованию расширяющихся пузырьков вакуума, которые затем схлопываются, рождая ударные волны значительной силы, приводящие к перепадам давления в несколько тысяч кило паскалей. В этом явлении и заключается взрывной эффект бокового удара пули, который и является главной характерной особенностью огнестрельных ранений с точки зрения физики.

Сравнительно недавно было совершено одно из ключевых открытий по теме проблемы. Экспериментально было установлено, что пули, имеющие скорость более 300 м/с, создают в поражаемой ткани уникальный эффект: при попадании пуля

моментально ускоряет ткани в области, прилегающей к проникновению (ткани тела насыщены жидкостями, что приводит к гидравлическому удару), создаётся положительное давление, но при прохождении пули глубже в ткани вместе с процессом дальнейшей передачи кинетической энергии происходит последовательное чередование положительного и отрицательного давлений в тканях, чем вызываются обширные повреждения: объём полости пульсации может превышать диаметр пули в несколько раз (Рис.2).

Скорость распространения ударной волны примерно равна скорости звука в среде, в которую попадает пуля. Также тяжесть повреждений сопряжена с тем фактом, что пуля, попав в более плотную среду, теряет устойчивость траектории и начинает «кувыркаться» в мягких тканях на огромной скорости, разрушая объект попадания, при этом распадаясь по ходу движения. Всё это приводит к обширным механическим повреждениям тканей не только на пути движения пули, но и довольно далеко от точки её попадания.

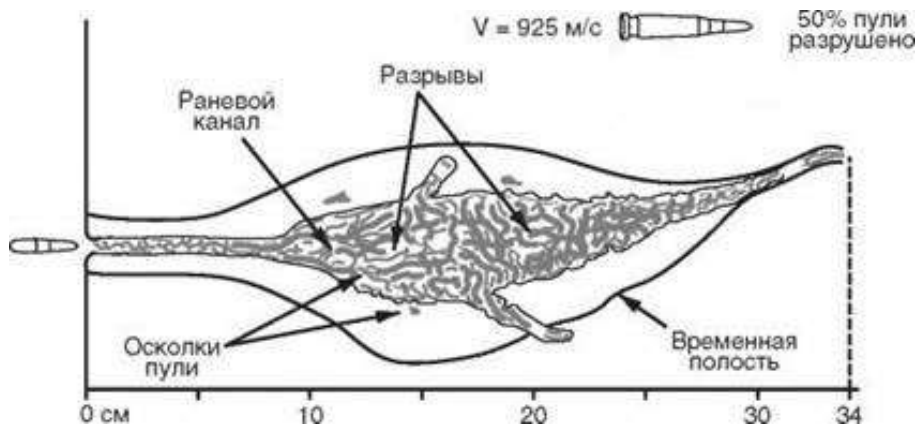


Рис.2. Схема раневого канала

При скорости выше 700 м/с диаметр "пульсирующего эффекта" может в десятки раз превышать поперечник пули. Высокоскоростные пули в имитаторах биологических тканей существенно теряют устойчивость, чем вызывается смещение с первоначальной траектории и создание дополнительных повреждений, образование большего количества временно пульсирующих полостей, при этом их размеры также в десятки раз превышают калибр ранящего снаряда.

Наиболее существенные повреждения возникают при формировании сверхзвукового потока в тканях при передаче энергии. Остроконечные пули образуют такой поток при скорости 1300 м/с, пули с закругленной головной частью - при 800 м/с (ввиду большего «останавливающего» эффекта, нежели проникающего). Так как площадь встречи у пуль с уплощённым концом в несколько раз больше таковой, чем у остроконечных, пули с закруглённой головной частью отдадут гораздо больше своей кинетической энергии среде попадания.

В качестве результата выделим определённые выше основные физические явления, объясняющие особенности поражающих факторов:

- гидравлический удар, определяемый содержанием жидкостей в тканях и органах;
- временно пульсирующая полость, условия существования которой описаны ранее;
- кавитация, возникающая в зонах пониженного давления;
- сдвиг траектории пули, главным образом зависящий от её конфигурации и скорости в момент попадания;
- дефрагментация пули во время прохождения в тканях;

Таким образом, главными физическими параметрами, определяющими поражающий эффект, являются скорость пули и её геометрическая форма. Чем выше скорость и больше площадь поверхности (чем более плоским является ударный конец пули), тем более явно будут выражены перечисленные ранее явления.

Список использованных источников

1. Гуманенко Е. К. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов. Руководство для врачей./Гуманенко Е. К.// - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011.-672с.
2. Озерецковский Л. Б., Гуманенко Е. К., Бояринцев В. В. Образование временной полости // Раневая баллистика. История и современное состояние огнестрельного оружия и средств индивидуальной бронезащиты. — Санкт-Петербург: Журнал «Калашников», 2006
3. Fil55. Раневая баллистика (часть вторая). / Fil55 // Раневая баллистика. Пункты 1, 2, 3. – URL: <http://guns.allzip.org/topic/135/894255.html> (дата обращения: 20.10.2018).

МЕТЕОРИТЫ И КОСМИЧЕСКИЕ ТЕЛА НА ПРИМЕРЕ ФЕНОМЕНА ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕТЕОРИТА

Автор: Ботвинников Никита, учащийся 7 класса МБОУ гимназия «Пушино» г.Пушино Московской области.

Научные руководители: Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии, Ботвинникова Валентина Викторовна – к.т.н., эксперт по качеству ТЕСТ Пушино.

Аннотация.

Данная работа посвящена изучению природы метеоритов. Разработаны рекомендации поведения во время падения метеоритов дома и по дороге, основанные на собственных впечатлениях о падении «Челябинского» метеорита.

Annotetion.

This paper is devoted to the study of the nature of meteorites. Recommendations of behavior during the fall of meteorites at home and on the road, based on their own impressions of the fall of the “Chelyabinsk” meteorite, were developed.

Ключевые слова: изучение, природа метеоритов, рекомендации, «Челябинский метеорит».

Keywords:

Keywords: study, nature of meteorites, recommendations, “Chelyabinsk meteorite”.

Проблема защиты Земли от астероидов в связи с активным освоением человеком космического пространства имеет важное значение. Сохранить нашу планету от «пришельцев» из Космоса можно, только если глубоко изучить природу космических тел.

Объект исследования – метеориты и космические тела.

Предмет исследования – природа метеоритов, выработка рекомендаций во время падения метеоритов дома и по дороге, основанных на собственных впечатлениях о падении “Челябинского метеорита”.

Цель работы: изучить природу метеоритов и заинтересовать слушателей темой “Метеориты и метеоритика”

- Задачи:**
1. Изучить состав метеоритов и географию падения.
 2. Изучить теорию формирования астероидов.
 3. Рассказать о своих впечатлениях о падении “Челябинского” метеорита”.
 4. Выработать рекомендации поведения во время падения дома и по дороге.

Гипотеза: метеориты представляют реальную угрозу жизни на нашей планете и люди часто не знают, как им себя вести во время падения.

Материалы и методы

1. Изучение литературы по теме и проблеме.
2. Метод интервьюирования: опрос членов моей семьи - свидетелей падения метеорита.

3. Анализ полученных данных

Существует много исследований, описывающих астероиды и метеориты. Важно понимать различия в этих понятиях. Астероид - это космическое тело с диаметром превышающим 30 метров, которое движется вокруг Солнца, обладает неправильной формой и не имеет атмосферы. Метеорит — тело космического происхождения, упавшее на поверхность крупного небесного объекта. Метеор-«падающая звезда» — явление, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких метеорных тел (осколков комет или астероидов) [4].

Классификация по составу. Метеориты по составу делятся на три группы: 1. Каменные: хондриты (углистые хондриты, обыкновенные хондриты, энстатитовые хондриты), ахондриты с преобладанием кислорода (41%), кремния (21%) и железа (15,5%) в составе. 2. Железные (или устаревшее название — сидериты) с преобладанием железа (90,85%). 3. Железо-каменные палласиты мезосидериты так же с преобладанием железа (55,33%) [2].

География падения крупных метеоритов (крупные метеоритные кратеры мира).

Вредефорт в Южной Африке, самый большой ударный кратер на Земле (диаметр 300 км) ; Попигай - кратер в России (диаметр 100 км) ; Акраман в Австралии (диаметр 90 км) ; Кратер Пингалит в Канаде (диаметр 3,4 км) ; Аризонский кратер в США (диаметр 1,2 км) [2].

Челябинский метеорит. Упал 15 февраля 2013года. Падение метеорита сопровождалось серией атмосферных взрывов — разрушением с распространением ударных волн над территорией Челябинской области и некоторых других регионов России, Казахстана. Наиболее крупные из фрагментов, общей массой 654 кг, были подняты со дна озера Чебаркуль (Челябинская область). Метеорит относится к классу обыкновенных хондритов LL5, характеризуется ударной фракцией S4 и степенью выветривания W0.

Изучение ощущений свидетелей падения.

Во время падения метеорита «Челябинск» я со своей семье был в Челябинске. Став свидетелем, я вынес огромный опыт: во время падения метеорита я спал и проснулся из-за яркого света, громкого шума, вызванного ударной волной. В квартирах отключилось электричество, пропала телефонная связь и первая мысль, которая пришла всем нам в голову - “Началась война!”. Поэтому собрать впечатления и ощущения пережитого было очень интересно и поучительно.

Это легло в основу разработки наших рекомендаций поведения во время падения.

1. Если метеорит застал вас дома, то следует: “Главное не поддаваться панике, не бросаться из любопытства к окнам и далее следовать нашим рекомендациям”:

- ✓ не поддаваться панике и сохранять спокойствие, ободрять присутствующих;
- ✓ попытаться узнать официальную информацию из СМИ о происходящем;
- ✓ укрыться под крепкими столами, вблизи главных стен или колонн, потому что главная опасность исходит от падения внутренних стен, потолков и люстр;
- ✓ держаться подальше от окон, электроприборов;
- ✓ разбудить спящих;
- ✓ не выходить на балконы;
- ✓ не пользоваться лифтом;
- ✓ уходить в убежище или укрытие;
- ✓ перед тем как покинуть квартиру, следует взять личные документы, запас воды и продуктов, индивидуальные средства защиты, карманный фонарь, выключить все нагревательные приборы и перекрыть газ;
- ✓ по пути предупредить о тревоге соседей;
- ✓ выходить из жилища, прижавшись спиной к стене, особенно если придется спускаться по лестнице.

2. По дороге:

- не позволять людям поддаваться панике;
- направляться к свободным пространствам, удаленным от зданий, электросетей и других объектов;
- в общественном транспорте требовать немедленной остановки транспорта и выйти из него;
- внимательно следить за карнизами или стенами, которые могут упасть, держаться подальше от башен, колоколов, водохранилищ;
- не останавливаться под мостами, путепроводами, линиями электропередачи;
- не укрываться вблизи плотин, речных долин, на морских пляжах и берегах озер, так как вас может накрыть волна от подводных толчков;
- обеспечить себя питьевой водой;
- следовать инструкциям местных властей;
- участвовать в немедленной помощи другим.

Выводы

Мы считаем, что нашу планету Земля можно обезопасить от астероидной атаки, если научится делать прогноз по времени падения и территориям.

Во время падения метеоритов для безопасности людей важна правильная реакция и поведение.

В Южно-Уральском государственном университете в настоящее время разрабатывается программа по борьбе с астероидной атакой Земли [1]. Они предлагают разные методы защиты планеты в будущем. Наиболее интересным на наш взгляд является созданием ловушек.

Я собираюсь и дальше изучать эту проблему, изучить более подробно географию падения метеоритов с целью прогноза падения крупных метеоритов в разных районах Земли и возможных последствиях этих падений. Я хочу, чтобы мой рассказ-очевидца и моё исследование помогло людям в будущем избежать стрессов, принесенных данным явлением.

Список использованных источников

1. Додд Р.Т.: Метеориты. - М.: Мир, 1986
2. Дорофеева В.А.: Эволюция ранней Солнечной системы. - М.: Едиториал УРСС, 2004
3. Проект "CleanSpace" ("Чистый космос"). Материалы Международного научного совета Южно-Уральского государственного университета. ЮУрГУ, (10.10.2016). Челябинск - URL: <http://www.susu.ru/ru/news/2016/10/11/mezhdunarodnyy-nauchnyy-sovet-oznakomilsya-s-proektom-asteroidnaya-bezopasnost>. Дата обращения: 15.02.2017.
4. Южно-Уральский государственный университет - www.susu.ru

29.17.41

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Авторы: Валиева Елизавета Дмитриевна, Виноградова Полина Сергеевна, учащиеся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики МБОУ СОШ №9.

Аннотация

Увеличение токсичных веществ в атмосфере при работе тепловых двигателей автомобилей особенно неблагоприятно влияет на экологическое состояние территорий, близких к стоянкам автомобилей с включенными двигателями. Работа посвящена разработке методике расчета количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта и расчета количества парниковых газов в районе МБОУ СОШ №9 на улице Советская, г.о. Серпухов.

Annotation

The increase in toxic substances in the atmosphere during the operation of heat engines of cars especially adversely affects the environmental condition of the areas close to the Parking of cars with the engines turned on. The work is devoted to the development of methods for calculating the amount of emissions of harmful substances into the air from vehicles and calculating the amount of greenhouse gases in the area of school №9 on Sovetskaya street, Serpukhov.

Актуальность.

Современная цивилизация немыслима без тепловых двигателей, ведь без них не было бы дешевой электроэнергии и всех видов современных транспортных средств.

Результатом широкого использования тепловых двигателей в жизнедеятельности человечества является то, что значительная часть образуемого при их работе газа выделяется в атмосферу вместе с множеством вредных химических соединений. Экологическое состояние нашей страны, и даже планеты, уже находится в довольно неудовлетворительном состоянии, поэтому очень важно минимизировать причиняемый природе вред.

Объект исследования: последствия работы тепловых двигателей.

Предмет исследования: парниковые газы – продукт работы тепловых двигателей автотранспорта.

Цель работы: разработать методику расчета количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта.

Задачи:

1. Выявить и объяснить причины загрязнения воздуха автомобильным транспортом.
2. Определить виды загрязняющих веществ в выбросах автомобильного транспорта.
3. На основе созданной методики расчета количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта оценить влияние автомобильного транспорта на экологическую обстановку территории, прилегающей к школе.
4. Предложить систему мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта.

Гипотеза.

В результате своей работы, тепловые двигатели выделяют в атмосферу большое количество вредных веществ, например, парниковых газов. Повышение их концентрации в воздухе сказывается на состоянии атмосферы. Разработанная методика расчета позволит определить среднее содержание парниковых газов, выделяемых в атмосферу автомобильным транспортом на территории прилегающей к школьному участку.

Согласно законам термодинамики, производство электрической и механической энергии, в принципе, не может быть осуществлено без отвода в окружающую среду определенного количества теплоты, что приводит к постепенному повышению средней температуры на планете. Непрерывное повышение температуры создает угрозу таяния планетарных ледников и, как следствие, повышения уровня Мирового океана.

Концентрация парникового газа, выделяющегося при сжигании топлива, способно нарушить тепловой баланс нашей планеты. Тепловое излучение с поверхности Земли, существующее благодаря слабому поглощению атмосферой солнечного излучения, при увеличении концентрации этого газа может многократно возрасти. Это неизбежно приведет к увеличению температуры на планете.

Каждое транспортное средство ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более четырех тонн кислорода, выбрасывая при этом с отработанными газами примерно восемьсот килограмм угарного газа, сорок килограмм оксидов азота и почти двести килограмм различных углеродов.

Самое сильное загрязнение атмосферы наблюдается в местах стоянки автомобилей с включенным двигателем, т.е. на светофорах. Согласно исследованиям, большее количество канцерогенных веществ выделяется во время разгона, торможения, при работе двигателя на холостом ходу.

Разработанная методика позволит производить расчеты концентрации вредных веществ в любой наблюдаемой территории в зависимости от количества автомашин разного типа, проезжающих по определенному участку дороги. На основании расчетов возможно будет судить о степени экологического состояния данной территории.

Исследовательская часть.

Определение влияния автомобилей на экологическую обстановку в районе МБОУ СОШ №9 на улице Советская, г.о. Серпухов.

Концентрация выбросов от автомобильного транспорта может быть рассчитана исходя из следующих данных и показателей:

- количество автомашин разных типов, проезжающих по участку дороги в единицу времени (для расчетов выбираем участок длиной l , расчетное время 1 час);
- нормы расхода топлива (таблица I);

Таблица I. Нормы расхода топлива.

Автотранспорт	Расход (R), л/100 км
Легковой	6-14
Грузовой	27-34
Пассажирский	42-46
Авто с дизельным двигателем	32-36

Последовательность исследования:

1. Длина территории школы, примыкающей к автомобильной дороге 120 м ($l=0,12$ км).

2. Подсчитать количество единиц различного автотранспорта, проезжающего по участку в течение 1 часа.

3. Рассчитать общий путь (L), пройденный автомобилями каждого типа за 1 час, по формуле: $L = N \times l$, где N – количество автомобилей каждого типа за 1 час, $l=0,12$ км.

4. Рассчитать количество топлива (V) разного вида, сжигаемого двигателями автомашин, по формуле: $V = R/100 \times L$ (берем максимальные значения расхода (R) для каждого типа автомобилей из таблицы I)

5. Полученные результаты в таблице II

Таблица II

Автотранспорт	N, шт.	L, км	V, л	
			Бензин	Дизтопливо
Легковой	366	43,9	6,15	
Грузовой	29	0,7	1,18	
Пассажирский	17	1,2	0,94	
Авто с дизельным двигателем	12	0,3		0,52
Итого			8,27	0,52

6. Рассчитать количество выделившихся вредных веществ ($V_в$) в литрах по каждому виду топлива.

Дано: при сгорании бензина, необходимого для пробега 100 метров, выделяется 0,06 л угарного газа, 0,01 л углеводородов, 0,004 л диоксида азота. При сгорании дизельного топлива вредных выбросов в 4 раза меньше.

Результат: в таблице III

Таблица III

Топливо	V, л	$V_в$, л		
		Угарный газ	Углеводороды	Диоксида азота
Бензин	8,27	5,17	0,86	0,34
Дизтопливо	0,52	0,63	0,11	0,04
Итого	8,79	5,80	0,97	0,38

7. Рассчитать массы вредных веществ по формуле: $m = \frac{V \times M}{V_n}$, где M – молярная масса вещества, $V_n = 22,4$ л/моль молярный объем любого газа.

Значение концентрации на данной территории рассчитаем при учете условий наблюдений: $l=120$ м, ширина полотна дороги 7,5 м, высота наибольшей концентрации веществ – около 1 м, т.е. наблюдаемый объем территории 900 м^3 .

Результат: в таблице IV
Таблица IV

Вещество	V_n , л	m , г	Концентрация территории, мг/ м^3	ПДК, мг/ м^3
Угарный газ	5,8	7,35	8,17	3,0
Углеводороды	0,97	0,67	0,74	1,2
Диоксид азота	0,38	0,78	0,87	2,5

Результаты работы.

Изучение литературы о тепловых двигателях позволило разработать методику вычисления количества парниковых газов, выделяемых в атмосферу автомобильным транспортом. Согласно произведенным расчетам, количество выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в районе МБОУ СОШ № 9:

- УГАРНЫЙ ГАЗ - превышение более чем в два раза;
- УГЛЕВОДОРОДЫ - ниже предельно допустимых значений;
- ДИОКСИД АЗОТА - ниже предельно допустимых значений;

Превышение концентрации угарного газа в районе школы объясняется слишком интенсивным движением легкового автотранспорта по Советской улице.

Выводы.

Данное исследование является доказательством отрицательного воздействия газовых выбросов тепловых двигателей на состояние атмосферы. Последствия такого воздействия можно компенсировать и уменьшить. Для этого необходимо разрабатывать и внедрять комплексы технических и административных мер, направленных на прекращение или качественное уменьшение возрастающего загрязнения атмосферы, являющегося следствием развития автотранспортной сети города. Лучшие результаты могут быть получены лишь при объективном, многостороннем подходе к определению причин загрязнения атмосферы и определению реальных возможностей ограничения этих выбросов.

Основными направлениями работ в области защиты атмосферы от загрязнения выбросов автотранспорта в районе прилегающем к МБОУ СОШ № 9 являются:

- увеличение зеленой зоны вокруг школы и прилегающим к ней улицам;
- равномерное движение машин на улице, предотвращение заторов, задержек на светофоре (когда автомобиль стоит, вхолостую расходуя горючее, и загрязняет воздух отработанными газами);
- соблюдение скоростного режима в черте города (ограничение 60 км/ч), так как при ее изменении вредные выбросы увеличиваются в 1,5-2 раза;
- экологическое просвещение населения (причина повышенного выхода отработанных газов – неисправность двигателя, проблемы в системах питания или зажигания, т.е. правильная настройка работы уменьшает выброс вредных веществ в 2-5 раз).

Список использованных источников

1. Аксенов И.Я. Аксенов В. И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986 г.
2. Амбарцумян В. В., Носов В.Б., Тагасов В. И.. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. – М.: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 1999 г. – С.208.
3. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2016. – С. 269 – 273.
4. Экологическая проблема использования тепловых машин. Методы решения – URL: <http://fb.ru/article/173901/ekologicheskaya-problema-ispolzovaniya-teplovyih-mashin-metodyi-resheniya> (Дата обращения - 28.10.18).

29.01.05

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Авторы: Волкова Ксения Олеговна, Воронцова Олеся Вячеславовна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области

Научные руководители: Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики и Никитина Татьяна Анатольевна, учитель биологии.

Аннотация.

Исследование посвящено такому виду механических колебаний, как вибрации. Основное внимание уделено частоте колебаний. Рассматриваются особенности воздействия вибрации на рост и развитие растений гороха и регенерацию планарий.

Annotation.

The research is devoted to such kind of mechanical vibrations as vibrations. The main attention is paid to the oscillation frequency. Features of influence of vibration on growth and development of pea plants and regeneration of planaria are considered.

Ключевые слова: вибрация, механические колебания, частота, регенерация планарий, семена гороха.

Keywords: vibration, mechanical vibrations, frequency, regeneration of planaria, pea seeds.

Все биологические объекты живут в мире звука, шума и вибрации. По данным Википедии, вибрационное воздействие на жизнедеятельность живых организмов, неоднократно исследовалось. Споры о вреде и пользе разнообразных источников вибраций на здоровье человека ведутся постоянно, и в настоящее время они основываются на огромном количестве экспериментов, теоретических изысканий, опубликованных в ведущих научных методических изданиях.

А что такое вибрация с научной точки зрения? Как она влияет на жизнедеятельность биологических объектов? Какие вибрационные поля вызывают негативное воздействие, а какие оказывают положительный эффект на живую природу? Поиск ответов на вопросы подтолкнули нас к исследованию представленной темы с точки зрения таких наук, как физика и биология.

Цель работы: исследовать влияние вибрации на биологические объекты.

Задачи исследования:

- изучить теоретические аспекты понятия вибрация, как вид механических колебаний;
- проанализировать доступные приложения для Android и iPhone, с помощью которых можно измерить частоту колебаний окружающих объектов;
- провести исследование влияния вибраций на жизнедеятельность живых организмов (растений гороха и планарий).

Гипотеза исследования. Мы предположили, что вибрационное поле, которое создают сотовые телефоны, бытовые приборы может как положительно, так и негативно влиять на жизнедеятельность биологических объектов. Уровень пользы и вреда вибрации может зависеть от физических параметров технического устройства и времени его воздействия на биологический объект.

Объект исследования: вибрация как вид механических колебаний.

Предмет исследования: воздействие вибрации на жизнедеятельность биологических объектов.

Теоретическая часть исследования.

Вибрации представляют собой процесс распространения механических колебаний в твердом теле. Для характеристики колебательных движений используются такие величины, как частота и амплитуда смещения.

Частота – это число колебаний за единицу времени, является одной из наиболее точно измеряемых физических величин (до относительной точности 10^{-17}). Единица измерения частоты - Герц. Слуховой анализатор человека воспринимает акустические волны с частотами от 20 до 20000 Гц. У животных и растений частотные диапазоны чувствительности к оптическим и акустическим колебаниям могут значительно отличаться от человеческого восприятия. Известно, что летучие мыши во время полета используют ультразвук для эхолокации, киты и слоны могут использовать инфразвук для общения. М.В. Нецветов в своей работе «Вибрационная экология леса» обосновывает тот факт, что растения способны воспринимать сверхнизкие частоты (ниже 10 Гц).

Понятие «вибрация» характеризуется довольно широким диапазоном частоты. Так периодическое отклонение твердого тела от точки равновесия с частотой до 20 Гц воспринимаются только как вибрация. При больших частотах – появляется звук. Это вибрация с шумом, т.е. восприятие колебательных движение производится не только вестибулярным аппаратом человека, но и органами слуха.

Человек издавна интересовался влиянием вибраций, которые окружали его повсюду. Объединив свои усилия, медики, биохимики и физики смогли доказать не только вред, но и пользу для организма подобных колебаний. В 1971 году на основе экспериментов и теоретического обоснования Ф.К. Агашин открыл и ввел понятие биомеханического резонанса. Это совпадение внешних вибраций по частоте с ритмом работы внутренних органов давно уже используют в лечебных и массажных целях.

Впервые вибрацию люди начали использовать для оздоровления организма еще в Древней Греции. Тогда античные доктора применяли обернутые в хлопок пилы, чьи колебания в конкретном направлении влияли на ослабшие части тела. Впоследствии, в середине XIX в., появилась технология разнонаправленной вибрации, и врачи стали использовать устройства, движущиеся по кругу или вертикали. С помощью колебаний в тот период активно лечили проблемы с пищеварением, мышечную атрофию, невралгию и истощение. Методика спортивного вибротренинга впервые была представлена в 70-е гг. для подготовки советских космонавтов. Тогда же для

тренировок гимнастов были запущены вибрационные платформы. Первая модель такого трехплоскостного устройства появилась на рубеже XX-XXI вв. в Нидерландах.

В настоящее время довольно подробно изучен факт влияние вибрации на организм человека. В своей работе мы решили уделить внимание менее изученной проблеме - исследованию воздействия вибрации на животные и растительные организмы, выяснить зависимость их роста и развития от продолжительности вибрационного воздействия и частоты колебаний.

Удобным объектом для таких исследований являются *растительные объекты* с большим запасом питательных веществ. В своей работе мы решили использовать семена гороха, т.к. они обладают хорошей всхожестью и быстрым ростом и развитием проростков. В качестве *представителей животного мира* мы использовали планарии, которые обладают высокой степенью регенерации. Эти биологические объекты отличаются доступностью, экономичностью, хорошей воспроизводимостью результатов и, кроме того, отвечает современным этическими требованиям, согласно которым следует ограничить использование млекопитающих в эксперименте.

Основная часть исследования.

1. Начать свое исследования мы решили с анализа доступных для каждого человека бесплатных приложений для телефона, с помощью которых можно измерить частоту вибрации окружающих объектов (см. таблица 1).

Таблица 1

Название	Операционная система	Достоинства/недостатки
Виброметр	Android	<ul style="list-style-type: none"> • Колебания измеряются с помощью шкалы Меркалли. • Полезно для туристов сейсмоактивных зон.
Шумомер	Android	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень шума с вибрацией измеряется в децибелах. • Фиксируются max и min показатели громкости за период измерения, строится график изменения. • Есть возможность получить справку с указанием нормальных уровней громкости для разных явлений и мест.
Анализ вибрации	iPhone	<ul style="list-style-type: none"> • Позволяет оценить силу, частоту вибрации, а так же скорость вращения различных механизмов. • Выбор единиц измерения.

Вывод: Любой пользователь сотового телефона, используя данные программы, может самостоятельно измерить вибрационное поле окружающей действительности. Представленные приложения узко направлены для определенного исследования. Для наших целей мы выбрали приложение «Анализ вибрации» для операционной системы iPhone т.к. программа позволяет настроить выбор единиц измерения.

2. Исследование воздействия вибрации на всхожесть семян, рост и развитие проростков гороха.

Для проведения эксперимента мы использовали сорт гороха сахарного «Медовый стручок». Данный сорт среднеранний, обладает хорошей всхожестью семян и быстрым ростом и развитием проростков. Отобрав из одной пачки по 10 семян гороха, мы поместили их в 3 стакана с проточной водой. В первом стакане (N) воздействия на семена не оказывались. Во втором стакане (V₁) поместили ультразвуковое стирающее устройство «Факт» (частота 50 Гц) на 5 минут. Под третий стакан (V₂) мы поместили вибрирующий сотовый телефон марки iPhone 6s и в течение 5 минут воздействовали на воду частотой 20 Гц (показание зафиксировали с помощью

приложения). После замачивания (5 минут в воде) мы поместили семена в марлевые салфетки, смоченные этой же водой. И начали наблюдать за этапами их прорастания. Позже проросшие семена посеяли в горшок с землёй и продолжили наблюдать уже за развитием растения. Результаты всех этапов эксперимента мы занесены в таблицу №2.

Таблица 2

Этапы эксперимента	Семена, на которые		
	не воздействовали искусственной вибрацией	подвергались ультразвуковому воздействию 50 Гц (прибор «Факт»)	подвергались воздействию вибрации сот. телефона iPhone 6s (частота 20 Гц)
Прорастание семян	Проросли на 4 сутки. Всхожесть 7 из 10 семян (70 %)	Не проросли в течение 10 суток. Семена сгнили. Всхожесть 0 %	Проросли на 5 сутки. Всхожесть 5 из 10 семян (50%)
Появление всходов	Первые всходы появились на 3 сутки. Из 7 проросших семян дали всходы 6 (86%)	----	Первые всходы появились на 4 сутки. Из 5 проросших семян дали всходы 3 (60%)

Вывод: Вибрация оказывает пагубное воздействие на жизнедеятельность растений. Степень воздействия зависит от частоты колебаний (50 Гц приводит к гибели растения; 20 Гц вызывает замедление роста и развития).

3. Исследование воздействия вибрации на жизнедеятельность планарий.

В работе использована лабораторная бесполовая раса планарий *Dugesia tigrina*, культура которой содержится в Институте биофизики клетки РАН г. Пущино. Для эксперимента отбирали животных, длина которых составила $\approx 10 \pm 1$ мм. Регенерация вызывалась ампутацией 1/5 части головного конца тела планарий, содержащей головной ганглий, непосредственно под «ушами». Декапитация проводилась под бинокулярным микроскопом глазным скальпелем в нестерильных условиях. Декапитированные планарии делились на три группы по 25 особей каждая, и помещались в стеклянные емкости, содержащие по 50 мл воды. У животных 1-й группы регенерация протекала без каких-либо дополнительных воздействий. Животных 2-й группы ежедневно в течение 5 минут подвергались воздействию вибрации частотой 20 Гц в течении 5 дней, а остальное время суток они находились в условиях, одинаковых с контрольной группой. 3-ю группу составили животные, которых 2 раза в сутки по 5 минут подвергались воздействию вибрации (20 Гц) в течение 5 дней. Ежедневно в течение одного часа (всегда в одно и то же время с 10 до 11 час.) проводили контроль регенерационных процессов. Для животных всех групп в течение всего эксперимента поддерживался одинаковый режим освещенности и температуры. Обработка изображений регенерирующих планарий всех групп проводилась методом наблюдения. Процесс регенерации планарий первой группы произошел за 3 недели, процесс регенерации планарий второй группы занял 6 недель, а третьей группы за 7,5 недель.

Вывод: Планарии плохо переносят вибрации. Воздействие вибрациями на биологические объекты привели к замедлению важного процесса жизнедеятельности – регенерации. На скорость регенерационных процессов влияет частота вибрации и продолжительность воздействия (при однократном воздействии время регенерации удвоилось, при трехкратном – увеличилось в 2,5 раза).

Заключение. В результате проведённых экспериментом, мы подтвердили гипотезу исследования и доказали, что влияние вибрации на различные биологические объекты зависит от частоты колебаний и продолжительности воздействия. На основании исследований мы выработали рекомендации для пользователей сотовой связи и познакомили с ними учащихся 5-8 классов школы №7 г.о. Серпухов. Результаты своих исследований мы представили на конференции для учащихся 8-11 классов в рамках недели экологии.

Список использованных источников

1. Барышев, М.Г. Джимаков, С.С. Исследование влияния низкочастотного электромагнитного поля на биологические объекты [Электронный ресурс] //Сб. материал VII Межд. конгресса. – URL:<http://www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-p132-d.pdf> (дата обращения 25.09.2018).
2. Никулина, В.Н. Влияние вибраций на растительные и животные организмы /М.Г.Никулина, О.Корниенков, Я.С.Панова, В.К.Щербинина. - [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы ботаники и экологии. – Киев, 2008. – С.175-178. - URL: <https://studfiles.net/preview/2266631/page:38/> (дата обращения 21.09.2018).
3. Безопасность жизнедеятельности производственная безопасность и охрана труда: уч. пособие /под ред. П.П.Кукина. – [Текст], М.: Академия, 2007 – 239с.

29.03.30*

ПРИБОР ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ЯВЛЕНИЯ СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

Автор: Глаголевский Артём Вячеславович, учащийся 10 класса МБОУ «СОШ №1» г. о. Протвино Московской области

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна учитель физики и астрономии

Аннотация

В современном курсе физики в школе, на изучение темы «сверхпроводимость» отводится мало времени. Поэтому практическая демонстрация этого явления может увеличить степень понимания учащимися и развить их интерес к более глубокому изучению темы. В работе дается описание явление сверхпроводимости, современные сверхпроводники и их свойства. Приведена методика создание прибора для демонстрации сверхпроводимости в условиях школьного кабинета физики.

Annotetion

In the modern course of physics at school, little time is devoted to the study of the topic "superconductivity". Therefore, a practical demonstration of this phenomenon can increase the degree of understanding of students and develop their interest in a deeper study of the topic. The paper describes the phenomenon of superconductivity, modern superconductors and their properties. A technique for creating a device for the demonstration of superconductivity in a school physics room is given.

Ключевые слова: сверхпроводимость, прибор, левитация.

Keywords: superconductivity, instrument, levitation.

Актуальность темы. В современном курсе физики в школе, на изучение темы «сверхпроводимость» отводится мало времени. Поэтому практическая демонстрация

этого явления может увеличить степень понимания учащимися и развить их интерес к более глубокому изучению темы.

Цели:

- Изучение явление сверхпроводимости, современных сверхпроводники и их свойств;
- Создание прибора для демонстрации сверхпроводимости в условиях школьного кабинета физики.

Задачи:

- Собрать информационный материал по выбранной теме.
- Создать прибор, демонстрирующий явление сверхпроводимости.
- Создать видеоролик, посвящённый сверхпроводимости, для демонстрации его учащимся

Методы исследования:

- Аналитический: анализ, синтез;
- Практический: эксперимент, сравнение, измерение.

Сверхпроводимость – свойство некоторых материалов обладать строго нулевым электрическим сопротивлением при достижении ими температуры ниже определённого значения. Сверхпроводимость — квантовое явление.

История открытия.

Основой для открытия явления сверхпроводимости стало развитие технологий охлаждения материалов до сверхнизких температур. Сопротивление обычно не зависит от тока, но зависит от температуры. Получив в 1908 жидкий гелий, Г.Камерлинг-Оннес из Лейденского университета стал измерять сопротивление чистой ртути, погруженной в жидкий гелий, и обнаружил, что при температуре жидкого гелия сопротивление ртути падает до нуля. Позднее было установлено, что многие другие металлы и сплавы тоже становятся сверхпроводящими при низких температурах.

Эффект Мейснера — полное вытеснение магнитного поля из объёма проводника при его переходе в сверхпроводящее состояние. Впервые явление наблюдалось в 1933 году немецкими физиками В. Мейснером и Р. Оксенфельдом.

Эффект Джозефсона — явление протекания сверхпроводящего тока через тонкий слой диэлектрика, разделяющий два сверхпроводника. В 1986 году Карл Мюллер и Георг Беднорц открыли новый тип сверхпроводников, получивших название высокотемпературных. Термин «высокотемпературный сверхпроводник» означает - сверхпроводники с критической температурой выше 77 К (-196 °С) — температуры кипения дешёвого жидкого азота.

Виды сверхпроводников и их свойства.

Сверхпроводящие материалы – вещества, характеризующиеся существенно более низким, чем у металлов (вплоть до нулевого), удельным электросопротивлением и высокой диамагнитной восприимчивостью. К ним относятся свинец, тантал, вольфрам, алюминий, олово, цинк, ниобий.

Основные свойства сверхпроводников.

Сверхпроводники делят на три группы:

- сверхпроводники I (первого) рода;
- сверхпроводники 1.5 рода;
- сверхпроводники II (второго) рода. \

Для сверхпроводников I рода характерны скачкообразный переход в сверхпроводящее состояние и наличие одной критической напряженности магнитного поля, при которой наблюдается этот переход. Сверхпроводникам I рода являются все чистые металлы, кроме переходных.

Открытие в 2001 году «необычной» сверхпроводимости в дибориде магния вызвало дискуссию: к какому роду следует отнести данный сверхпроводник? Ведь взаимодействие вихрей в нём отличается от сверхпроводников 1-го и 2-го рода и напоминает поведение молекулярных сил. Ученые полагают, что диборид магния не укладывается в общепринятую классификацию, а образует совершенно новую категорию — сверхпроводников 1,5-го рода, вобравших в себя часть свойств от сверхпроводников 1-го рода и часть от 2-го.

Сверхпроводники II рода переходят в сверхпроводящее состояние не скачкообразно, как сверхпроводники I рода, а в некотором интервале температур. Значения критической напряженности магнитного поля у них больше, чем у сверхпроводников I рода. Соответственно, для сверхпроводников II рода различают нижнее критическое поле и верхнее критическое значение поля.

Применение сверхпроводимости.

Наиболее широкое реальное применение сверхпроводимость находит при создании крупных электромагнитных систем. Уже в 80-х гг. прошлого века в СССР был осуществлен запуск первой в мире установки термоядерного синтеза Т-7 со сверхпроводящими катушками тороидального магнитного поля.

В последние годы явление сверхпроводимости все более широко используется при разработке турбогенераторов, электродвигателей, униполярных машин, топологических генераторов, жестких и гибких кабелей, коммутационных и токоограничивающих устройств, магнитных сепараторов, транспортных систем.

Сверхпроводящие материалы используются в ускорителях частиц и установках термоядерного синтеза – в различном научно-исследовательском оборудовании. Кроме того, в настоящее время интенсивно проводятся работы по созданию поездов на магнитной подушке, где используется так называемая магнитная левитация. Прототип такого поезда уже есть в Японии, и в нем используется явление сверхпроводимости.

Методика создания.

Основой для моего прибора послужил эксперимент Камерлинг-Оннеса, упомянутого ранее. В 1911 году Каммерлинг-Оннес впервые наблюдал резкое падение электрического сопротивления ртути при температуре ниже 4,1 К. Это явление получило название сверхпроводимости.

Итак, для начала я купил неодимовые магниты и склеил их вместе так, чтобы увеличить магнитную силу. Вместо подставки взял крышку из под чая.(фото 1)



Фото 1



фото 2

Затем я попросил папу распечатать на 3D принтере емкость и поместить туда сверхпроводник. Его масса составила 0,070кг. Так как мы не были удовлетворены высотой полёта пластмассового изделия, то я из пенопласта вырезал небольшую ёмкость и поместил туда сверхпроводник. В этом случае его масса составила 0,01кг. Налили жидкий азот в ёмкость, после чего наблюдали явление сверхпроводимости. (фото 2)

Изучили явление сверхпроводимости, современные сверхпроводники и их свойства. Прибор, созданный в условиях школьного кабинета физики работает отлично и благодаря ему мы наблюдали явление сверхпроводимости.

Список использованных источников

1. Перишкин А.В. Физика. 8 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений / А. В. Перишкин.- М. : Дрофа, 2017. - 191 с. ил.
2. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia. Сверхпроводимость.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Применение явления сверхпроводимости. - Режим доступа: https://ido.tsu.ru/schools/physmat/data/res/SPF/uchpos/text/5_6.html
4. Oxford Centre for Applied Superconductivity.-Режим доступа: <http://www.cfas.ox.ac.uk/>

29.03.31*

ВЛИЯНИЕ ГОЛОГРАММЫ НА СФЕРУ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА И ЧЕЛОВЕКА

Автор: Гришин Андрей Романович, учащийся 9 Б класса МБОУ СОШ №1 г. Протвино Московской Области

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики.

Аннотация

Проведен анализ источники информации о голограмме. Сформулированы свойства голограмм и их применение в будущем. Дается описание некоторых принцип создания некоторых видов голограммы. Описана методика создания простого устройства для получения голограммы в домашних условиях.

Annotation

The analysis of the sources of information about the hologram. The properties of holograms and their application in the future are formulated. A description of some principle of creating certain types of holograms is given. The method of creating a simple device for obtaining a hologram at home is described.

Ключевые слова: Голограмма, интерференция света, эмульсия, когерентные волны, лазер, пропускающая голограмма, дифракция.

Keywords: hologram, light interference, emulsion, coherent waves, laser, transmissive hologram, diffraction.

Результаты исследования, проведенного мной, могут быть использованы на уроках физики, геометрии, изобразительного искусства, а также на внеурочных занятиях и внеклассных мероприятиях.

Проблема

С самого первого мгновения своего существования, человек получил очень важную и нужную способность-улавливать свет, исходящий от объектов, тем самым видеть мир во всех его красках. Однако в силу того, что человек не может на всегда, полностью сохранить изображение в своем сознании, человечество стремилось создать так называемые «носители световой информации». Не смотря на все усовершенствования и разработки, человечество не стоит на месте и не останавливается перед целью, которую стараются достичь вот уже ни одно столетие: получить максимально-точное, изображение, неотличимое от настоящего предмета.

Объект исследования: Голограммы

Цель: Узнать, что такое «голограмма» и ее влияние на человека в различных сферах общества и создать голографическое изображение, используя законы оптики.

Задачи:

1. Изучить источники информации о голограмме.
2. Сформулировать свойства голограмм и их применение в будущем.
3. Узнать принцип создания некоторых видов голограммы.
4. Создать простое устройство для получения голограммы в домашних условиях.

Гипотеза: Возможность создания простейшей голограммы в домашних условиях.

Меня заинтересовала тема «создание голограммы» и я наткнулся в интернете на один из способов «как создать голограмму в домашних условиях при помощи усеченной пирамиды из стекла и мобильного устройства (телефона или планшетного компьютера). И тогда я решил провести исследование и узнать из какого материала лучше создавать усеченную пирамиду.

Приборы и материалы.

1. Закаленное стекло толщиной 3 мм. (я использовал 3 мм, потому что такое стекло является легким, для безопасного проведения эксперимента).
2. Стеклорез.
3. Планшетный компьютер (или телефон).
4. Линейка.
5. Маркер.
6. Пистолет с термоклеем.
7. Лицензионная программа «Sony Vegas Pro 13.0» (видео-редактор).
8. 2-ух минутное видео любого объекта на зеленом фоне.

Этапы изготовления усеченной пирамиды:

С помощью маркера и линейки чертим на стекле 1 из 4 граней усеченной пирамиды по заданным размерам и вырезаем стеклорезом (фото1) Таким же образом изготавливаем оставшиеся 3 грани.



Фото 1

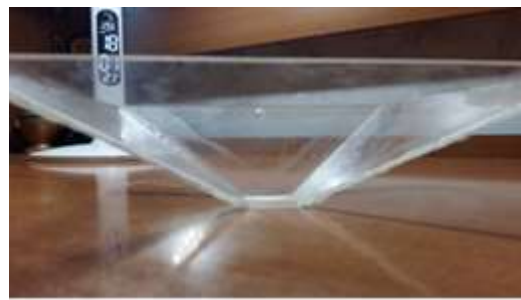


Фото 2

2. Склеиваем получившиеся детали в усеченную пирамиду при помощи термоклея.
3. При помощи программы «Sony Vegas Pro 13.0» из 2-ух минутного видео создаем нужный нам видео ролик.
4. Загружаем видео в планшет. Устанавливаем пирамиду усеченной стороной в центр экрана. Проигрываем видео.

Схема образования голограммы в усеченной пирамиде.

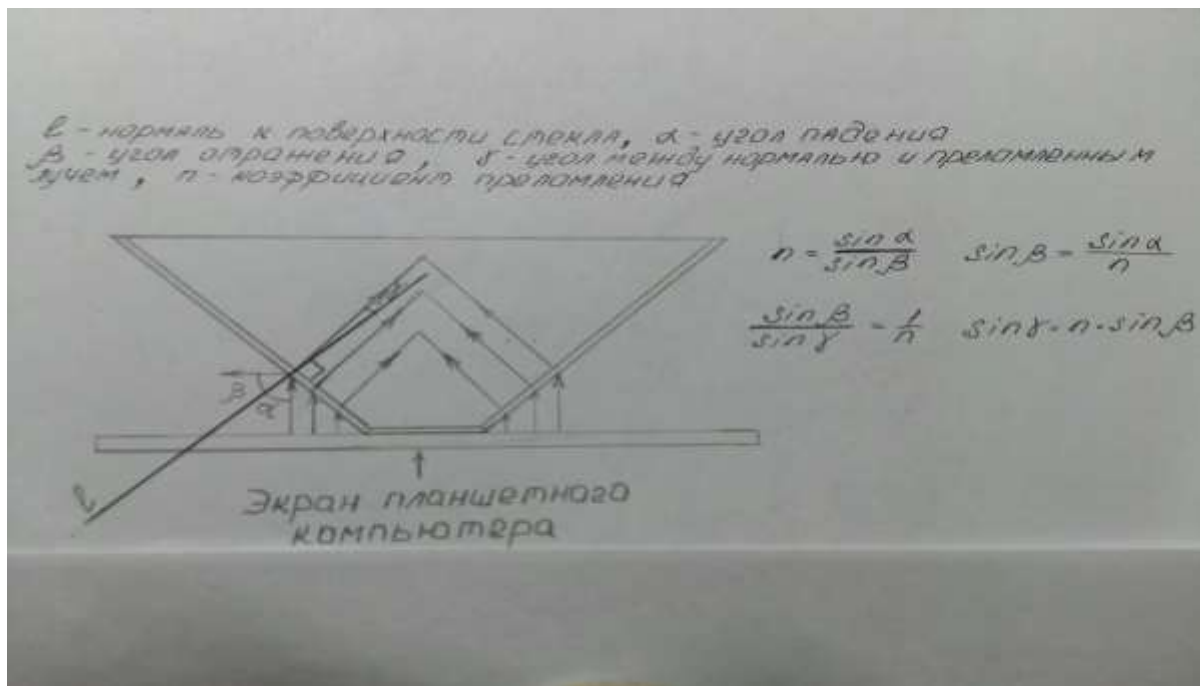


Фото 3 Изображения, созданного пирамидой из обычного стекла.

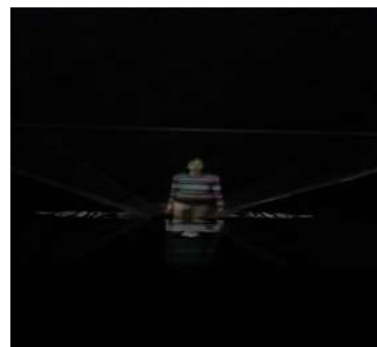


Фото 4 Изображения, созданного пирамидой из оргстекла.

Как видно, изображение, проявленное с помощью оргстекла менее четкое, искаженное, чем изображение, проявленное с помощью обычного стекла.

Из этого я сделал вывод, что самым лучшим материалом для усеченной пирамиды является стекло по следующим причинам:

1. Стекло лучше пропускает свет, менее преломляя его, т.к. n (преломление света) стекла меньше n оргстекла.

2. Усеченная пирамида изготовленная из оргстекла создает менее точное и мутное изображение.

Результаты исследования могут быть использованы на уроках физики- для демонстрации опытов, действия законов физики, объяснения различных тем. На уроках геометрии, в качестве объяснения и наглядного представления геометрических фигур, схем различных объектов; изобразительного искусства, для показа картин, скульптур и других произведений искусства. А также на внеурочных занятиях и внеклассных мероприятиях, как в развлекательных, так и в научно-публицистических целях.

Список использованных источников

1. Голограмма, как это работает.- Режим доступа:http://lab-37.com/science_world/gologramma-kak-eto-rabotaet/
2. Hi-Tech News - новости мира высоких технологий.- Режим доступа: <https://hi-news.ru/>
3. Голография.- Режим доступа: <https://www.wikiwand.com/ru/>
4. Интернет журнал «Умкара».- Режим доступа: <https://4tololo.ru/content/9759>

43.01.13 81.01.09

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ «ПРИБЛИЖЕНИЕ К КОСМОСУ»

Авторы: Казак Вадим Сергеевич, Шурыгин Глеб Витальевич, учащиеся 8 класса Государственного учреждения образования «Гимназия №1 г. Слуцка», Республика Беларусь.

Научные руководители: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики, Ковалёва Екатерина Сергеевна, инженер – программист.

Аннотация

Создан обучающий электронный ресурс для детального изучения истории космонавтики, космоса и астрономии. (<http://gymn1.slutsk.obr.by/>) . Ресурс размещён на главной странице сайта «Гимназия № 1 г. Слуцка»)

Он позволит знакомить учащихся с историей исследования космоса и людьми, внёсшими вклад в развитие космоса, поможет узнать о Слуцканах, внёсших вклад в развитие космоса, о Белорусском космосе, о достижениях Республики в этой области. В сайт-комплекс электронного пособия вошли исследовательские работы по космической тематике, выполненные учащимися гимназии, которые в течении 8 лет принимают участие в Гагаринских Чтениях, сценарии и викторины к Неделе космоса, которые стали традиционными в нашей гимназии. Презентации учащихся к семинарским занятиям по космосу и астрономии к урокам ,виртуальная экскурсия в г.Гагарин, село Клушино, в музей Космоса в Беларуси, музей Первого Полёта в Гагарине, фильмы и песни о космосе, репортажи об открытии памятных досок землякам, и многое-многое другое, что уже есть в копилке кабинета физики на космическую тематику.

Annotation

A training complex for detailed study of the history of cosmonautics and space has been created. The site-complex will allow to acquaint students with the history of space exploration and people who have contributed to the development of space, will help to learn about the Cases that have contributed to the development of space, about the Belarusian space, about the achievements of the Republic in this area. The website included research on space-related subjects, done by students of secondary schools for 8 years taking part in the Gagarin Readings, scripts and quizzes for the Week of space, which have become traditional in our school, students presentations to seminar space, a virtual excursion in the town of Gagarin, the village of Klushino, in the museums Space in Belarus, the Museum of the First Flight in Gagarin, movies and songs about space, reports on the unveiling commemorative plaques countrymen, and many other things that are already in the kitty of the Cabinet of physics at the kosmicheskuyu subjects

Добро пожаловать в изучение космоса!!!

*«Космонавтика имеет безграничное будущее,
и ее перспективы беспредельны, как сама Вселенная»*

Сергей Королев

«Не сворачивает тот, кто смотрит на звезды!»

Леонардо да Винчи

Успешность мероприятий по космической теме невозможна без массового распространения информации о развитии космонавтики. Одним из направлений деятельности ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка» является привлечение учащихся к научно-исследовательской и проектной деятельности в этой сфере.

В гимназии накоплен большой методический материал по изучению космоса, в результате чего возникла идея создания сайта и образовательного комплекса для того, чтобы данный материал был доступен всем заинтересованным данным направлением деятельности. Изначально это были материалы к урокам астрономии, проекты учащихся, и новости. Постепенно количество информации увеличилось, и возникла необходимость в объединении собранных материалов в образовательные модули.

Цель нашей работы: создать электронный ресурс по изучению достижений космонавтики.

Задачи:

- разработка образовательного комплекса и его структуры;
- разработка структуры сайта;
- разработка дизайна сайта;
- подбор материалов в соответствии со структурой сайта и образовательного комплекса;
- проверка информации на достоверность по разделам;
- подготовка материалов для публикации на сайте.

Так как учащиеся нашей гимназии начинают изучать программирование в старших классах, помощь в создании сайта оказывает инженер - программист Ковалёва Екатерина Сергеевна.

Структура сайта - это система расположения страниц сайта.

Структуру сайта можно охарактеризовать так:

- где я нахожусь сейчас (страница входа);
- куда я могу попасть (переход);

- взаимосвязь между категориями.

Формируя структуру, мы учли основные темы, информация по которым будет интересовать потенциальных посетителей сайта.

Нашими потенциальными посетителями будут:

- учащиеся гимназии и не только нашей;
- учителя астрономии и физики;
- классные руководители;
- сотрудники Роскосмоса;
- случайные посетители или гости.

На в электронном пособии мы отразили работу по следующим направлениям:

- образовательные материалы к урокам астрономии;
- ведение исследовательской работы в области авиации, космонавтики, астрономии;
- участие в семинарах, конференциях, чтениях и т.д.;
- проведение традиционных и массовых мероприятий, взаимодействие со средствами массовой информации;
- функционирование видеосалона, просмотр документальных и обучающих фильмов об истории космоса, авиации;
- организация и поддержка участия гимназистов в авиамodelьном кружке;
- ведение поисковой работы.

Главная страница.

На главной странице размещена информация о данном проекте и основных разработчиках.

Структура сайта:

Новости.

- Размещается новостная лента о событиях, связанных с изучением истории космонавтики, проводимых исследованиях, встречах с людьми, работающими в этой сфере, презентациях работ на семинарах, проводимых в гимназии и не только. Информация публикуется по мере проведения мероприятий и появления новостей по теме.

Направление деятельности, которые мы реализуем:

- Образовательная деятельность.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Информационно-пропагандистская деятельность.
- Редакционно-издательская деятельность.

1.Образовательная деятельность.

Материалы к уроку астрономии.

- История астрономии.
- Вселенная. Строение и эволюция Вселенной.
- Теория Большого взрыва.
- Солнечная система.
- Малые тела солнечной системы
- Планеты
- Спутники планет.
- Звёзды.
- Астрономия в искусстве.
- Астрономия младшим школьникам.

- Тесты. Законы. Олимпиады.

В каждой из тем есть ещё подтемы.

В настоящее время размещено 27 материалов.

История космонавтики.

- Начало космической эры.
- Космонавты: Ю.А.Гагарин., В.В.Терешкова., А.А.Леонов., С.К.Крикалёв., В.М.Афанасьев., П.И.Климук., В.В.Ковалёнок., О.В.Новицкий.
- Авиамодельный спорт в г. Слуцке.
- Космос в искусстве. Картины космонавта А.А.Леонова.
- Недели космоса.
- Виртуальные музеи космонавтики.
- О космосе младшим и старшим школьникам.
- Тесты. Викторины.

В каждой из тем есть ещё подтемы На данный момент размещено 16 материалов.

2.Исследовательская и проектная деятельность.

- Тематика для разработки проектов.
- Исследовательские проекты и представление их на различных конференциях.
- Участие в семинарах, чтениях и т.д..
- Ведение поисковой работы.

В настоящее время размещено 12 материалов.

3.Информационно-пропагандистская деятельность.

- Конкурсы рисунков.
- Выпуск буклетов.
- Выступление перед учащимися других школ.

4.Редакционно-издательская деятельность.

- Исследовательские работы учащихся, опубликованные в сборниках методических разработок, сборниках Международных Гагаринских Чтений имеются на сайте.
- В прессе публикуются материалы и статьи об участии учащихся в Гагаринских Чтениях, многие из которых пишут участники Чтений.

Разработчиками материалов являются учащиеся старших классов под руководством Максименко Т.Е. Формат представления данных материалов: презентации, документы Word и PDF.

Наша задача их собрать и выбрать нужное и интересное, обязательно спросить у авторов разрешение на размещение материалов.

В помощь классному руководителю.

Размещаются материалы:

- для проведения классных часов;
- для проведения экскурсий;
- тематика классных часов и информационных часов;
- тематика бесед о космосе и космонавтах;
- викторины и тесты.

В настоящее время размещено 32 публикации, что позволит провести столько же классных часов.

Видеоматериалы по теме «Космос».

Размещен 21 материал. Среди них такие как «Наш Гагарин», «Старт Гагарина», «Гагарин, хроника 1-го полёта», «Секрет Слуцкой аномалии», «В.Г.

Довгань в г. Слуцке», «Белорусский спутник», «Белка и стрелка покорили космос». «Белорусский космос» и др.

Проверенные и рекомендуемые полезные ссылки:

1. <https://www.roscosmos.ru/>-федеральное космическое агентство- Роскосмос;
2. <https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/>-журнал «Новости космонавтики»;
3. <https://www.museum.ru/M223>-виртуальный музей космоса и техники В.П.Глушко;
4. <https://www.kosmos-k.ru/>-сайт Космос;
5. <https://www.russian.space/306/>-ЦЭНКИ –онлайн трансляции запусков ракет.

Дизайн сайта и образовательного комплекса:

Есть много сайтов по изучению астрономии, космоса но, к сожалению, они охватывают меньший объём материала, чем взяли мы, и не так информационно красочны.

Задача нашего комплекса - заинтересовать учащегося, чтобы было желание читать об астрономии, космосе, а для этого у него должен быть образ (Например: «Большая Медведица», «Малая Медведица», «Конская голова», «Чёрная дыра», «Космический корабль», «Люди в космосе»), картинка, которая его заинтересует, тогда он захочет узнать больше и откроет либо книгу, либо соответствующую тему в Википедии. В нашем комплексе сделан подбор фотографий, картинок для визуального представления того, о чём идёт речь в повествовании.

Проверка информации на достоверность.

Перед размещением материалов на сайте проводится проверка на достоверность в библиотеках ГУО «Гимназия №1 г.Слуцка, ГУ «Слуцкая районная центральная библиотека», библиотеке ГАИШ им. П.К. Штернберга (подразделение научной библиотеки МГУ), ГУ «Слуцкий краеведческий музей».Учащиеся работают с архивными документами в научно-справочной библиотеке зонального государственного архива в г. Слуцке.

За период работы над проектом учащиеся гимназии посетили Государственный Астрономический Институт им. П.К. Штернберга, Астрономическую обсерваторию МГУ, Крымскую астрофизическую обсерваторию, Минский и Московский планетарии, ГУ «Слуцкий краеведческий музей», где открыта экспозиция «Космонавтика и Слуचना».

Музеи г. Гагарина: Мемориальный музей Ю.А. Гагарина, Музей первого полета, Дом-музей родителей Ю.А. Гагарина, Дом космонавтов г.Гагарина, Дом-музей школьных лет Ю. А. Гагарина, музей К.В. Герчика, в д. Сороги, Слуцкого района, Музей космонавтики в г.Москве, с презентациями этих учреждений познакомили гимназистов и учащихся других школ

Участники проектов встречались с космонавтами: В.В.Терешковой, А.А.Леоновым, С.К. Крикалёвым, В.А. Джанибековым, Ю.В.Романенко, В.П.Савиных, А.А.Волковым, С.А.Волковым, В.М.Афанасьевым, С.В Авдеевым, А.Н .Лазуткиным, П.В .Виноградовым, Ю.М. Батуриным , Ю.В .Лончаковым, Ю.В. .Романенко, М. В .Сураевым М. В. Корниенко, , О.И. Скрипочка, А.М .Самакутяевым , А.М. Борисенко, А.Н Шкаплеровым, А.А. Иванишиным., С.Н. Ревиным, Е.И Тарелкиным , А.Н. Овчининым, космонавтами, родина которых –Беларусь: П.И.Климукон, В.В.Ковалёнком., О.В.Новицким. На встречу в гимназию приезжают земляки и бывшие выпускники гимназии, работающие в космической сфере.

Заключение.

В процессе выполнения работы:

1. разработали структуру электронного ресурса для изучения вопросов космонавтики;

2. создали информационно-методическое обеспечение для учащихся и преподавателей по детальному изучению истории космонавтики, для знакомства с космическими технологиями и изучения астрономии;
3. разработали дизайн интернет ресурса.

Созданный ресурс способствует привлечению внимания к изучению основ космических знаний, создает мотивацию, стимулирует интерес к научным исследованиям и практическому применению знаний.

Практическая значимость нашего проекта заключается в том, что сайт и образовательный учебный комплекс можно использовать при работе с учащимися младших, средних и старших классов для изучения основ космонавтики и астрономии на занятиях и при организации внеурочной деятельности. Знакомство с нашей работой повышает интерес учащихся к космосу. Основываясь на результатах проведения защиты проекта перед гимназистами и учащимся других школ, мы делаем вывод, что материалы нашей работы помогают не только учителям физики, астрономии, но и классным руководителям.

Направление использования интернет- ресурса на ближайшие годы:

- дальнейшее привлечение учащихся к участию в исследовательских работах;
- информирование окружающих о результативности исследовательских работ учащихся;
- разработка и размещение методических и учебных материалов по астрономии и космонавтике на сайте.

Список использованных источников

1. Бельскі, А. М. Вялікае мастацтва артылерыі: Казімір Семяновіч/ Бельскі А. М., Ткачоў М. А. - Мінск: Навука і тэхніка, 1992. - 52с.
2. Кисель, В. П. Изобретатели и конструкторы [Казимир Семенович]: популярный биографический справочник / В. П. Кисель. - Минск: Беларусь, 2004. - 214с.
3. Бугаевский, А. В. Очерки истории отечественной астрономии. С древнейших времен до начала XX в. / А. В. Бугевский // Московская университетская обсерватория. - Киев, 1992.
4. Лавров, Л. Л. Витольд Карлович Цераский / Л. Л. Лавров // Наше Слово. – 2009. - № 29 (920), 30 (921), 31 (922), 32 (923), 33 (924) за июль - август.
5. Перель, Ю. Г. Историко-астрономические исследования / Ю. Г. Перель. – Москва: Гостехиздат, 1955. - Вып. I: Витольд Карлович Цераский. Вопросы о мировоззрении В. К. Цераского.
6. Цераский Витольд Карлович [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pawet.net/library/history/c_history/w_astr/08/Witold_Ceraski.html (16.11.2011).
7. Косберг Семён Ариевич // Военная энциклопедия / П. С. Грачёв. — Москва: Военное издательство, 1999. — Т. 4. — С. 220.
8. Воронежская энциклопедия: В 2 т. / Гл. ред. М. Д. Карпачёв. — Воронеж: Центр духовного возрождения Чернозёмного края, 2008. — Т. 1: М. — 524 с., ил., карты.
9. Герчик К. В. Взгляд сквозь годы / Герчик К. В. - М: Профиздат, 2001 г, 367с
10. Носов В. Т. Стратеги. Командующие ракетными армиями, командиры ракетных корпусов. — ЦИПК РВСН, 2008. — С. 146—150. — 276с.
11. «Люди долга и чести» — А. А. Шмелёв, книга вторая. М: Редакция журнала «Московский журнал», 1998г
12. «Байконур. Королёв. Янгель.» — М. И. Кузнецкий, Воронеж: ИПФ "Воронеж",

13. «Ракетно-космический подвиг Байконура» - Порошков В.В., издательство "Патриот" 2007г.
14. «Неизвестный Байконур» - под редакцией Б.И. Посысаева, М.: "Глобус" 2001г.

29.01

СИЛА ТРЕНИЯ

Автор: Квасняк Ольга, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №2 г.о Серпухов

Научный руководитель: Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики МБОУ СОШ №2 г.о. Серпухов

Актуальность

Данная тема является очень актуальной . Сила трения зависит от разных физических величин. Одной из главных задач современной физики, является вопрос об уменьшении силы трения в различных приборах. Я считаю, что изучение силы трения будет интересна не только мне , но и многим другим людям.

Actuality

This theme is very currently. We regularly meet with the friction force in our life. Friction force is depend on different physical value. The one of the main modern physics's problem is to reduce the friction force in different equipments. I think it will be interesting not only for me and so a lot of people.

Предмет исследования: сила трения

Цель: Изучить физические процессы, влияющие на силу трения в жизни человека.

Задачи:

- Изучить теорию, данную по силе трения
- Исследовать зависимость силы трения от других условий
- Изучить участие силы трения в жизни человека.

Методы исследования:

1. Наглядный метод
2. Словесный метод
3. Работа с книгами
4. Работа с электронными изданиями в сети интернет

Сила трения – это сила, возникающая при движении одного тела по поверхности другого.

Сила трения возникает из-за наличия шероховатостей(неровностей), из-за притяжения молекул соприкасающихся тел

Сила трения всегда направлена противоположно движению

Существует несколько видов трения:

Сухое трение возникает при движении твердых соприкасающихся тел относительно друг друга.

Трение скольжения возникает при скольжении одного тела по поверхности другого.

Трение качения возникает, когда одно тело катится по поверхности другого.

Вязкое (иначе жидкое) трение возникает при движении твёрдых тел в жидкой или газообразной среде, или когда жидкость или газ текут мимо неподвижных твёрдых тел.

Трение покоя возникает, когда к телу прикладывают силу, пытающуюся

сдвинуть это тело.

Экспериментальная часть

Опыт №1 Цель: Определить зависимость силы трения от веса тела и рода веществ (Дерево по дереву)

P	P1	P2
0,7Н	1,7Н	2,7Н

Fтр	Fтр1	Fтр2
0,2Н	0,5Н	0,7Н

Опыт №2 Цель: Определить зависимость силы трения от веса тела и рода веществ (Пластик по пластику)

P	P1	P2
0,7Н	1,7Н	2,7Н

Fтр	Fтр1	Fтр2
0,4Н	0,7Н	1Н

$F_{тр} = MN$; $N = P$ М-коэффициент трения

$M = 0,29$ $M = 0,29$ $M = 0,26$ $M_{ср} = 0,28$

$M = 0,57$ $M = 0,41$ $M = 0,37$ $M_{ср} = 0,45$

Вывод: Коэффициент трения зависит из какого вещества сделаны тела, сила трения увеличивается с увеличением веса тела.

Опыт №3 Сравнит силы сухого и жидкого трения.

Ход работы

1. Положим на стол крышку от пластиковой бутылки и попытаемся её сдвинуть полоской бумаги.

Вывод : Крышка сдвигается ,когда полоску бумаги сложили в 4 раза

2. Аккуратно положим крышку на поверхность воды. Подтокнуем её вторым листом.

Вывод : Крышка сдвигается очень легко.

Основной вывод : Чтобы уменьшить трение можно использовать смазку

Опыт №4 Сравнить силу трения качения и силу трения скольжения

Ход работы

Возьмем карандаш и учебник . Будем спускать карандаш с учебника двумя способами, с помощью качения и скольжения .

Вывод: Трение качения всегда меньше трения скольжения

Опыт №5 Определить зависимость силы трения от площади поверхности

Зависимость силы трения от площади соприкосновения трущихся поверхностей (рисунок 1,2)

S(см ²)	20	28
F _{нх} (Н)	0,35	0,35



Рисунок 1

Рисунок 2

Вывод: сила трения не зависит от площади поверхности тела.

Трение помогает человеку и животным ходить по земле.

Если бы между телами не было трения, мы ничего не смогли бы взять в руки. Подошвы кроссовок делают из рифленой резины, чтобы увеличить их трение о землю. Трение используется во многих механизмах. На поверхность шины наносится своего рода «узор». Он улучшает сцепление резины с дорогой. Для увеличения трения в гололед тротуары посыпают песком

Трение тормозит движение; на преодоление трения всех видов расходуется громадное количество ценного топлива. Трение вызывает износ трущихся поверхностей. Для уменьшения трения используют смазку. В движущихся частях машин используют подшипники, в которых трение скольжения заменяется трением качения. Рыбы и птицы имеют обтекаемую форму тела, что также уменьшает трение. Поэтому автомобилям, самолетам и ракетам придают обтекаемую форму. Лианы, хмель, вьюны и др. благодаря трению цепляются за находящиеся поблизости опоры, удерживаются на них и тянутся к свету

Увеличение силы сопротивления движению при росте скорости приводит к установившемуся равномерному движению тела при падении с большой высоты в жидкости или газе (например, в атмосфере). Так парашютист до раскрытия парашюта может приобрести скорость всего лишь до 50 м/с, а капли дождя, в зависимости от их размеров, достигают скоростей от 2 до 7 м/с.

Самый низкий коэффициент трения для твёрдого тела (0,02) имеет известный вам тефлон. У каждого современного человека есть на кухне кастрюли и сковородки с антипригарным тефлоновым покрытием.

Гидрокостюмы, которые специально разрабатываются для подводной охоты и фридайвинга, выпускаются со сверхгладким покрытием с внешней стороны для уменьшения потерь на трение при скольжении в воде.

Вывод: Коэффициент трения зависит из какого вещества сделаны тела, сила трения зависит от веса тела и не зависит от площади поверхности.

Список использованных источников

1. Булат В.Л. Оптические явления в природе. - Москва: изд. Просвещение, 2014. -130 с.:ил
2. Зубов В. Г. Задачи по физике. – Москва: изд. Наука, 2015. - 98с.
3. Перельман Я. И. Занимательная физика. Книга 2. – Москва: изд. Наука, 2015. - 105с.:ил

ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Кузнецова Анастасия Михайловна, ученица 10 «А» класса МБОУ СОШ №9 г. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики МБОУ СОШ № 9.

Аннотация.

Геомагнитные бури являются одним из важнейших элементов космической погоды и влияют на здоровье и самочувствие людей. Из-за интенсивных вспышек на поверхности Солнца происходит изменение электромагнитного излучения, на которое реагирует организм человека.

Annotation.

Geomagnetic storms are one of the most important elements of space weather and affect the health and well-being of people. Because of the intense flashes on the surface of the Sun there is a change in electromagnetic radiation, which reacts to the human body.

Ключевые слова: магнитное поле, Солнечная активность, геомагнитная буря.

Keywords: magnetic field, Solar activity, geomagnetic storm.

Актуальность темы.

Практические исследования и наблюдения физической науки позволяют выявить прямую связь между активностью Солнца и состоянием здоровья человека, между геомагнитным фоном и течением сердечно-сосудистых патологий, между интенсивностью электромагнитного излучения и повышением метеочувствительности у людей.

Цель: Определить влияния геомагнитной активности на здоровье человека.

Задачи:

- узнать, что такое геомагнитные бури и как они воздействуют на человека;
- провести анкетирование учащихся старших классов нашей школы и сделать выводы;
- составить рекомендации для «метеочувствительных» людей.

Объект исследования: геомагнитные бури.

Предмет исследования: влияние геомагнитных бурь на самочувствие школьников.

Гипотеза исследования: если мы узнаем больше информации о воздействии геомагнитных бурь на организм человека, то сможем выявить способы поддержания нормального самочувствия организма в целом.

Проблемой исследования является сохранение здоровья людей и соблюдения мер предосторожности во время геомагнитной активности.

Природа магнитных бурь.

Магнитные бури – это быстрые и сильные изменения в магнитном поле Земли, возникающие в период повышенной солнечной активности, которые нарушают нормальную жизнедеятельность человека.

На поверхности Солнца постоянно происходят вспышки солнечной энергии. В итоге, заряженные частицы в огромном количестве начинают распространяться по всей нашей Галактике. Миллиарды частиц преодолевают огромное расстояние и достигают нашей планеты.

Благодаря тому, что Земля представляет своеобразный магнит со своими полюсами и магнитным полем, этот поток заряженных частиц не может существенным

образом повлиять на земную жизнь. Но когда поток космической энергии очень велик, он все-таки вызывает некоторое отклонения земного магнитного поля от нормы. Магнитное поле, которое образуют эти частицы, изменяет магнитное поле Земли, вызывая тем самым геомагнитную бурю.

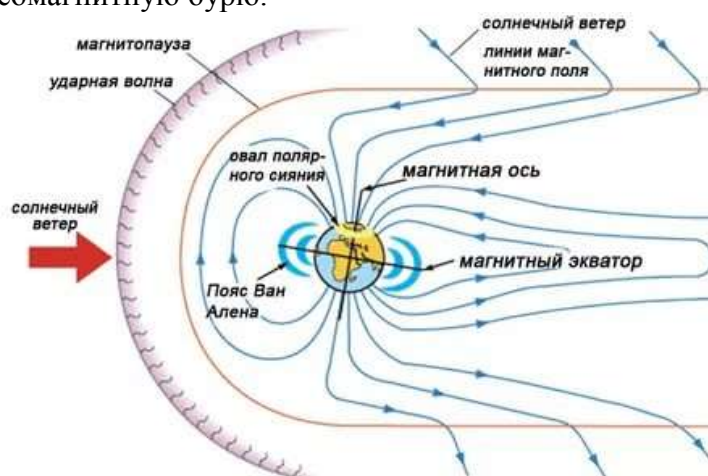


Рисунок 1. Магнитное поле Земли.

Как и характер взрывов на Солнце, так и эти возмущения магнитного поля нашей планеты, могут быть разными. Поэтому их классифицируют по силе воздействия на живые организмы. Ученые, занимающиеся магнитными бурями, научились рассчитывать их силу по уровню потока заряженных частиц Солнца и их скорости движения по дням и часам. Зная расстояние до Земли, и время перемещения альфа-частиц, протонов и электронов от нашей звезды, специалисты вычисляют время магнитных возмущений. На основании этих данных составляются прогнозы геомагнитной обстановки Земли. Это делается для того, чтобы люди смогли предупредить нежелательные последствия этого явления.

Магнитные бури возникающие в результате повышенной солнечной активности наблюдаются ежемесячно. В октябре будет несколько магнитных бурь различной степени мощности. Полностью оградить себя от их негативного воздействия не получится, однако можно приложить усилия и свести этот негатив к минимуму. Для этого нужно заранее узнать дни, когда ожидаются магнитные бури в октябре 2018 года, чтобы иметь возможность подготовиться к ним и настроить себя на позитив.

Метеорологи в октябре предсказывают относительно спокойную геомагнитную обстановку. Интенсивность обстрела Земли заряженными частицами из Космоса будет минимальной. Данные специалистов, наблюдающих за Солнцем выглядят так: Солнечные пятна будут отсутствовать, Солнечный ветер (поток заряженных частиц) будет двигаться со скоростью: 347,8 км/с. Протоны, электроны и др. частицы будут перемещаться с плотностью: 2,0 протона/см³.

Первое геомагнитное колебание в октябре 2018 года стоит ожидать 2 числа. Специалисты прогнозируют лишь незначительные отклонения от нормы. Поэтому плохое самочувствие могут испытывать в эти дни лишь люди с повышенной метеочувствительностью.

Магнитная буря 7-8 октября 2018 года. Это самая мощная магнитная буря месяца. Мощность этой бури будет нарастать постепенно, начиная с утра 7 октября. А к 8 октября буря достигнет своего пика. Именно в этот день активность Солнца будет наиболее высока. В этот день лишь люди с очень мощной собственной энергетикой смогут сохранять спокойствие и хорошее самочувствие.

Магнитная буря 10-11 октября 2018 года. После однодневной передышки, нам предстоит вновь столкнуться с очередной магнитной бурей. Конечно, эта буря будет несколько слабее предыдущей. Однако она опасна тем, что многие люди еще не успеют до конца оправиться и прийти в себя, а потому недомогания и упадок сил в этот период может настичь очень многих.

Магнитная буря 18-20 октября 2018 года. Это будет последняя магнитная буря данного месяца и продлится она три дня подряд. Именно долгая продолжительность сделает эту бурю весьма опасной для большого количества людей.

Влияние магнитных бурь на человека.

Но почему магнитные бури влияют на наше здоровье? Человеческий организм так устроен, что любые отклонения магнитного поля Земли влияют на его состояние. В обычной обстановке люди не замечают естественного магнитного фона. Однако, как только происходят какие-то изменения земного магнитного поля, наступает дисбаланс работы некоторых органов и систем человека. Это проявляется рядом нежелательных симптомов.

Магнитные бури опасны в первую очередь для людей, страдающих хроническими заболеваниями. Ведь в этот период происходит обострение болезней. Также в зоне повышенного риска люди, страдающие повышенной метеочувствительностью—это около 1/3 мужского населения планеты и 1/2 женского. Однако очень мощные или продолжительные магнитные бури представляют некоторую угрозу практически для любого человека. В первую очередь, это касается сердечно-сосудистой системы. Это связано с тем, что эритроциты крови заряжены отрицательно. Одинаково заряженные частицы отталкиваются друг от друга, что способствует беспрепятственному продвижению крови по всей кровеносной системе. Во время изменения магнитного поля, часть эритроцитов перезаряжается, и они начинают соединяться между собой. Образуются сгустки крови, которые способствуют образованию тромбов. Это увеличивает вероятность инсультов примерно на двадцать процентов.

Сердце человека является электрической проводящей системой. В ее состав входит синусовый узел, образующий импульс, который проходит через желудочек и предсердие. Это заставляет сокращаться сердце. Во время магнитных бурь эта отлаженная система нарушается. В связи с этим: нарушается ритм работы сердца; скачет артериальное давление; затрудняется дыхательная функция.

Во время магнитных бурь нарушается работа еще одной уникальной системы – мозга человека. Его клетки передают электрические сигналы во все области нашего организма. Неслучайно, что работа этого сложного организма также претерпевает существенные изменения. В связи с этим мы наблюдаем: бессонницу; усталость; депрессию; раздражительность. Статистика суицидов подтверждает, что самоубийства чаще всего совершаются именно во время сильных магнитных возмущений.

В период магнитных бурь в октябре 2018 года вероятны сильные головные боли и головокружения, упадок сил, апатия, повышенная утомляемость, общая слабость, бессонница или наоборот сильная сонливость. Вполне вероятна эмоциональная неустойчивость, даже вспышки гнева.

Исследование влияния геомагнитных бурь на учащихся старших классов в школе.

Опрос проводился среди учащихся 9-11 классов школы в середине учебного дня. В анкетировании приняли участие 171 человек.

Таблица №1 Изменение самочувствия учеников старших классов.

Показатели	07.окт	08.окт	10.окт	11.окт	18.окт	19.окт	20.окт
Головная боль	5,2%	7,0%	4,7%	5,8%	4,1%	5,2%	6,4%
Головокружение	2,3%	4,7%	2,9%	3,5%	1,7%	2,3%	4,1%
Бессонница	11,0%	9,3%	10,5%	11,0%	7,6%	9,3%	10,5%
Усталость	26,7%	34,3%	37,2%	33,1%	19,8%	22,7%	27,9%
Общая слабость	12,2%	16,9%	16,3%	17,4%	9,9%	9,3%	14,0%
Рассеянное внимание	23,8%	31,4%	34,3%	30,2%	20,3%	22,1%	28,5%
Раздражительность	8,1%	9,9%	8,7%	9,3%	6,4%	8,1%	9,3%
Упадок настроения	2,9%	5,2%	4,1%	3,5%	2,3%	3,5%	5,2%
Эмоциональная неустойчивость	4,1%	7,6%	5,2%	4,7%	3,5%	4,1%	6,4%

Как защитить себя от негативных воздействий.

Для того, чтобы свести негативное влияние магнитных бурь к минимуму, врачи советуют придерживаться определенных правил. Людям, страдающим перепадами давления, необходимо внимательнее прислушиваться к состоянию здоровья и чаще измерять давление. Рекомендуется употреблять больше воды, чтобы не было сгущения крови. Нужно быть внимательным к тем, кто склонен к депрессии. Медики рекомендуют также придерживаться здорового образа жизни: не переедать, высыпаться, не следует заниматься тяжелым физическим трудом, больше отдыхать или заниматься любимым делом. Также не помешает общение с близкими людьми. Полезны во время магнитных бурь прогулки на свежем воздухе. Однако выбирать нужно места с наименьшим скоплением людей.

Вывод.

Исследования показали, что учащиеся подвержены отрицательному влиянию магнитных бурь на состояние здоровья. При соблюдении режима дня, питания, уменьшения физиологической нагрузки на организм, избежание стрессов, физических нагрузок воздействие магнитных бурь можно уменьшить. Практически не подвержены воздействию магнитных бурь ученики, занимающиеся систематически в спортивных секциях и внимательно следящие за своим здоровьем.

Список использованных источников

1. Витинский Ю. И. Солнечная активность. — 2-е изд. — М.: Наука, 1983. — 193 с.
2. Зенченко Т.А., Бреус Т.К. Существует ли опережающая реакция на магнитную бурю? //Геофизические процессы и биосфера. 2008. Т.7, №3. С.5–13.
3. Ермолаев Ю.И., Ермолаев М.Ю., Лодкина И.Г., Николаева Н.С. Статистическое исследование гелиосферных условий, приводящих к магнитным бурям. 2. // Космические исследования. 2007б. Т.45, №6. С.489–498.
4. Ландсберг Г. С. Элементарный учебник физики: Учебное пособие. Т. 2. Электричество и магнетизм. -12-е изд. - 2001. - 480 с.

ФИЗИКА ПОЛЕТА РАКЕТЫ

Автор: Мажейка Ангелина Антанасовна, учащаяся 10 класса «А» МБОУ СОШ №9 городского округа Серпухов.

Научный руководитель: Талантова Оксана Олеговна, учитель физики.

Аннотация

В современном мире космическая авиация развивается очень быстро, многие даже не догадываются, сколько сил требуется для создания ракеты, поскольку необходимо учитывать все факторы, способные повлиять на ее полет.

Annotation

Space aviation is developing really fast so that many people cannot guess how much effort do they need to make to create a spacecraft. To make a rocket fly it is necessary to make all factors into account.

Ключевые слова: аэродинамическая сила, сила лобового сопротивления, подъемная сила, боковая сила, стабилизирующий, управляющий демпфирующий моменты сил, тангаж.

Keywords: aerodynamic force, drag force, lifting force, lateral force, stabilizing, controlling damping force moments, pitch.

В небе над нашей планетой парит огромное количество космических аппаратов, которые имеют огромное значение для всех стран мира. Уже в 1926 году была запущена первая жидкостная ракета, летающая с помощью бензина и жидкого кислорода. Когда мы узнаем о новых достижениях ученых в космонавтике, мы не задумываемся о том, насколько их труд сложен, ведь для полета ракеты нужно рассчитать огромное количество различных величин, способные повлиять на сам аппарат и на траекторию его движения.

Объект исследования: полёта одно- и многоступенчатых ракет.

Предмет исследования: взлет и манёвр комплекса из ракеты-носителя и выводимого на орбиту груза.

Цель работы: исследование физических законов, на которых основаны полеты ракет.

Задачи: изучить физику полета космической ракеты, состоящей из двухступенчатой ракеты-носителя и полезного груза, который необходимо доставить на орбиту, проанализировать математическую модель взлёта и манёвра ракеты-носителя; найти наиболее рациональное решение проблемы управления положением ракеты-носителя в пространстве.

Без сомнений почти все видели, как взлетает ракета. Это удивительное зрелище. Мнение многих о полете ракеты ошибочно, поскольку они считают, что в ракете порох, что из ракеты вылетает струя, с помощью которой она отталкивается от окружающего воздуха. Но если бы это было точно так, как многие себе это представляют, то в пустом пространстве ракета бы не смогла лететь. Первым мысль о возможности полета ракеты высказал К.Э. Циолковский. Он опубликовал огромное количество научных работ, привел различные формулы, обосновал и доказал техническую возможность полета ракеты и смог оценить основные его параметры.

Для упрощения разработки математической модели примем несколько гипотез. Ракету-носитель будем считать абсолютно твёрдым телом цилиндрической формы с конусом на конце. Масса ракеты изменяется со временем за счет сгорания топлива. Движение ракеты будем описывать законами классической механики Ньютона, так как максимальная скорость ракеты во много раз меньше скорости света.

Рассмотрим движение ракеты в трёхмерном пространстве. На ракету действуют воздушные потоки и силы сопротивления воздуха, которые в общем случае изменяются вместе с высотой. Тяга развивается за счёт двигателей, находящихся в нижней части ракеты. В носовой части ракеты расположены двигатели, обеспечивающие задание направления полёта ракеты, и аэродинамические рули. В нижней части ракеты расположены посадочные стойки, обеспечивающие мягкую посадку. Траекторию ракеты можно корректировать при помощи тяги двигателей в хвостовой и носовой части ракеты, а также угла наклона аэродинамических лопастей.

В ходе работы исследуем поведение космической ракеты, состоящей из двухступенчатой ракеты-носителя и полезного груза, который необходимо доставить на орбиту. Для того чтобы разобраться в принципе полета ракеты необходимо понять ее устройство.

Ракета состоит из трех одинаковых ступеней, каждая из которых включает в себя двигатель и топливные баки. Для взлёта и манёвра космической ракеты используют принцип реактивного движения, поскольку в космосе нет возможности изменить направление и модуль скорости аппарата, так как нет другого тела, с которым корабль смог бы взаимодействовать. Реактивное движение основано на третьем законе Ньютона $F_{12} = -F_{21}$, где сила действия по модулю равна силе противодействия, то есть сила, поднимающая ракету в воздух, равна силе раскаленных газов, которые вырываются из сопла ракеты. Иначе третий закон Ньютона можно представить как закон сохранения импульса: $m_1v_{o1} + m_2v_{o2} = m_1v_1 + m_2v_2$, где в левой и правой частях равенства стоят геометрические суммы импульсов взаимодействующих тел. Согласно закону сохранения импульса, чем больше скорость газов, образующихся при сгорании топлива, тем больше скорость и самого космического аппарата. Такой процесс происходит с каждой ступенью ракеты. Важно, что уменьшение массы ракеты позволяет экономить топливо и увеличивать скорость корабля. Для преодоления гравитационных сил действующих на ракету со стороны Земли и выхода в космос, ей необходимо получить первую космическую скорость, примерно равную $v_1 = \sqrt{gR} = 7,9 \text{ км/с}$.

После того, как космическая ракета преодолела слои атмосферы, ей необходимо лететь носом вперед и для этого нужно сохранять стабилизацию. Поэтому ракета должна обладать динамической вращательной устойчивостью. Космический аппарат считается динамически устойчивым, если суммарный момент, приложенных к нему сил, относительно центра масс будет равняться нулю при ориентации его носом вперед. Если ракета отклоняется от этого положения, то любые моменты сил должны ее возвращать в первоначальное положение. Для того чтобы аппарат постоянно был ориентирован вперед, двигатель создает силу тяги, направленную точно к центру масс.

На ракету, находящуюся в атмосфере могут действовать моменты сил аэродинамики. Поскольку у ракеты обтекаемая форма, то потоки воздуха помогают ракете сохранять свое основное положение, если сопротивление воздуха около ее хвостовой части больше, чем у носовой. В таком случае аэродинамические силы, приложенные к хвосту ракеты позади центра масс, сохраняют ее положение носом

вперед. На новейших моделях ракет на хвосте отсутствует оперение, и ее положение помогает сохранять только газовая струя, оно стабилизируется за счет реактивных сил.

Рассмотрим силы действуют на ракету в полёте: полная аэродинамическая сила R , тяга реактивного двигателя и сила тяжести. Аэродинамическая сила – это сила взаимодействия воздуха с телом, движущимся в нем. Она создается за счет неравномерного разрежения и сжатия воздуха около различных частей ракеты, а также из-за того, что воздушная среда вязкая и из-за трения ее частиц о поверхность ракеты. Полное и суммарное действие потока воздуха на ракету приводится к одной силе, называемой полной аэродинамической силой. Она приложена к точке центра давления ракеты, эта точка чаще всего не совпадает с центром масс ракеты, однако для анализа целесообразно привести силу R к центру масс, тогда воздействие воздушного потока сводится к полной аэродинамической силе и полному аэродинамическому моменту M .

Полную аэродинамическую силу можно разложить на три составляющие в системе координат XYZ : составляющая данной силы на ось x направлена в сторону, которая противоположна по направлению вектору скорости и имеет название сила лобового сопротивления, составляющая на ось y – подъемная сила, составляющая на ось z называется боковая сила.

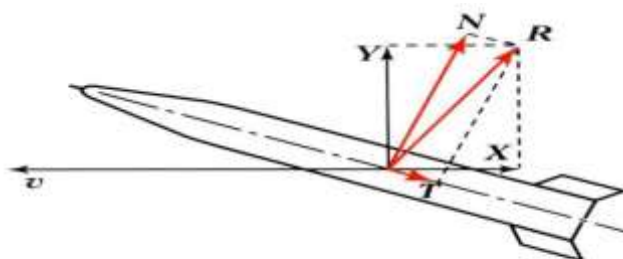


Рис. 1. Разложение аэродинамической силы R на составляющие

Подъемная и боковая силы являются управляющими, так как они изменяют направление полета ракеты и искривляют ее траекторию. Определяются выражениями вида:

подъёмная сила $Y = C_y \frac{\rho V^2}{2} S$; боковая сила $Z = C_z \frac{\rho V^2}{2} S$. Сила лобового сопротивления

определяется выражением $X = C_x \frac{\rho V^2}{2} S$, где $\frac{\rho V^2}{2}$ – скоростной напор, V - скорость, ρ - плотность воздуха, C -коэффициенты соответствующих сил. Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и силы лобового сопротивления зависят от угла атаки (угол между направлением скорости набегающего на тело потока и характерным продольным направлением) и формы обтекаемого воздухом тела.

Полный аэродинамический момент сил действующих на ракету во время полета также может быть разложен по составляющим относительно осей OX , OY , OZ . Нужно отметить, что сила тяжести и сила тяги двигателя моментов относительно центра масс не создают. Тогда полный аэродинамического момента в системе XYZ :

$M = M_{x1} + M_{y1} + M_{z1}$, где M_{x1} - моментом крена, создающий вращение ракеты вокруг продольной оси, M_{y1} и M_{z1} - моменты курса и тангажа, создающие повороты ракеты вокруг осей y и z . Каждый из этих моментов рассматривается как сумма других трех моментов: стабилизирующего, управляющего и демпфирующего. Чаще всего стабилизирующий момент не учитывается из-за его малости. Он получается при возникновении угла атаки. Демпфирующий момент возникает при вращении ракеты в потоке вокруг оси. Он всегда направлен в сторону противоположную вращению и

стремится погасить угловую скорость вращения. Для поворота корпуса ракеты к нему необходимо приложить соответствующий момент относительно центра масс. Такой момент называют управляющий моментом. Управляющий момент нужен не только для того, чтобы космическая ракета двигалась по заданной траектории, но и для того, чтобы поддерживать угловую ориентацию летательного аппарата в пространстве. Необходимость такой поддержки связана с тем, что на ракету непрерывно действуют различные возмущения, вызванные несимметрией аппарата и воздействием неспокойной атмосферы.

Таким образом, анализируя информацию, полученную из различных источников, мы приходим к выводу о том, что проектировать, строить и запускать космические ракет не просто. Каждый полёт в космос сопровождается огромными затратами дорогостоящих материалов и топлива, что создаёт препятствия для более интенсивного изучения космоса. Огромные расходы на запуск космических ракет «закрывают» космос для обычных людей, делают космический туризм практически невозможным. Успех в достижении поставленных целей во многом зависит от знания законов движения летательных аппаратов. Одним из возможных решением данной проблемы может быть математическое моделирование, позволяющее определять положение ракеты и её частей в любой момент времени; рассматривать различные экстренные ситуации, такие как отказ аэродинамического руля или утечка топлива.

Список использованных источников

1. Стасенко А.Л., «Физика полета» - Москва: «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1988- С. 144
2. Ракета // Космонавтика: Маленькая энциклопедия; Главный редактор В. П. Глушко. 2-е издание, дополнительное — Москва: «Советская энциклопедия», 1970 — С. 372
3. Левантовский В. И. Механика космического полета в элементарном изложении. — М.: Наука, 1980. — 512 с.

ГРОЗА! И СТРАШНО И КРАСИВО!

Авторы: Мельников Николай; Храмов Егор, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 4 г.о. Серпухов Московской области

Научный руководитель: Антонова Людмила Анатольевна учитель физики и астрономии.

Аннотация.

В статье «Гроза! И страшно и красиво!» исследование гроз связано, прежде всего, с обеспечением безопасности жизнедеятельности человека. С развитием человеческой цивилизации и технической оснащенности жизни человека, явления природы несут угрозу и для человека и для его искусственной среды. В том числе, это относится и к грозам. В первую очередь, грозы угрожают линиям электропередач.

Также известны поражения ударом молнии летательных аппаратов, что, в лучшем случае, приводило к выходу из строя системы навигации. Грозы относятся к опасным природным явлениям с широким воздействием на деятельность человека и наносят значительный материальный ущерб различным отраслям хозяйства.

Annotation.

The article "the Storm! And scary and beautiful!"the study of thunderstorms is primarily associated with ensuring the safety of human life. With the development of human

civilization and the technical equipment of human life, the phenomena of nature are a threat to man and his artificial environment. In particular, this applies to thunderstorms. First of all, thunderstorms threaten power lines. Also known are lightning strikes of aircraft, which, at best, led to the failure of the navigation system. Thunderstorms are natural hazards with a wide impact on human activities and cause significant material damage to various sectors of the economy.

Ключевые слова: Гроза – атмосферное явление, электрические разряды, молния, град и шквальный ветер, опасное природное явление.

Key words: Thunderstorm-atmospheric phenomenon, electric discharges, lightning, hail and squall wind, dangerous natural phenomenon.

Исследование гроз связано, прежде всего, с обеспечением безопасности жизнедеятельности человека. С развитием человеческой цивилизации и технической оснащённости жизни человека, явления природы несут угрозу и для человека и для его искусственной среды. В том числе, это относится и к грозам. В первую очередь, грозы угрожают линиям электропередач. Поэтому изучение грозовой деятельности является важным для обеспечения грозозащиты различных объектов и в первую очередь энергосистем.

Объект исследования: Грозá — атмосферное явление

Предмет исследования: Виды молний. Спрайты. Джеты. Эльфы. Шаровая молния.

Целью данной работы является изучение опасности такого природного явления как молния, выявить особенности молнии и защиты от неё и условия безопасного поведения во время грозы.

Задачи:

- 1.Собрать и изучить научную информацию из разных источников;
- 2.Систематизировать полученные знания;
- 3.Отобрать интересные факты;
4. Выяснить, что страшнее гром или молния;
- 5.Обобщить полученные результаты;
- 6.Узнать и запомнить правила поведения во время грозы;

Грозы относятся к опасным природным явлениям с широким воздействием на деятельность человека и наносят значительный материальный ущерб различным отраслям хозяйства.

Грозá — атмосферное явление, при котором внутри облаков или между облаком и земной поверхностью возникают электрические разряды — молнии, сопровождаемые громом. Как правило, гроза образуется в мощных кучево-дождевых облаках и связана с ливневым дождём, градом и шквальным усилением ветра.

Гроза - это не только результат состояния температуры, изменения давления и влажности атмосферного воздуха. Грозовая активность напрямую зависит от состояния электромагнитного поля планеты. Со сменой состояния электромагнитного поля Земли меняется физика пространства. Значит, будут меняться электродинамика и электростатика всех атмосферных процессов, в том числе и гроз.

Показателем изменения электродинамики и электростатики атмосферного состояния планеты является растущее разнообразие типов гроз и молний.

Молния – это электрический разряд от тучи к туче или от тучи к земле.

Выделяют множество красивейших видов молний:

Спрайты. Выглядит спрайтовый разряд в виде вспышек, начинающихся над грозовым фронтом на высоте 25–30 километров и уходящих на высоту до 140 км.

Джеты – один из самых загадочных видов высотных разрядов. Они срываются с верхней кромки грозовых облаков и поднимаются вверх на 10, 20, а то и 30 километров.

Эльфы — самые эфемерные и короткоживущие в семействе высотных разрядов. Эти светящиеся красно-фиолетовые кольца возникают в нижней ионосфере на высотах 80—100 километров. Меньше чем за миллисекунду свечение, возникнув в центре, расширяется до 300—400 километров и угасает.

Молния земля-облако – они образуются в результате накапливающегося электростатического заряда на вершине самого высокого объекта на земле, что делает его весьма «привлекательным» для молнии. Такие молнии образуются в результате «пробивания» воздушной прослойки между вершиной заряженного объекта и нижней частью грозовой тучи.

Горизонтальная молния – эта молния не бьет в землю, она распространяется в горизонтальной плоскости по небу. Иногда такая молния может распространяться по чистому небу, исходя от одной грозовой тучи. Такие молнии очень мощные и очень опасные.

Шаровая молния — светящийся плавающий в воздухе плазменный шар, уникально редкое природное явление. Единой физической теории возникновения и протекания этого явления к настоящему времени не представлено.

Гроза относится к одним из самых опасных для человека природных явлений, по количеству зарегистрированных смертных случаев только наводнения приводят к большим людским потерям.

Одновременно на Земле действует около полутора тысяч гроз. По поверхности планеты грозы распределяются неравномерно. Над океаном гроз наблюдается приблизительно в десять раз меньше, чем над континентами. Максимум грозовой активности приходится на Центральную Африку. В полярных районах Арктики и Антарктики и над полюсами гроз практически не бывает. Интенсивность гроз следует за солнцем: максимум гроз приходится на лето (в средних широтах) и дневные послеполуденные часы. Минимум зарегистрированных гроз приходится на время перед восходом солнца.

Распределение и движение электрических зарядов внутри и вокруг грозового облака является сложным непрерывно меняющимся процессом. Тем не менее, можно представить обобщённую картину распределения электрических зарядов на стадии зрелости облака. Положительный заряд находится в верхней части облака, а отрицательный заряд находится под ним внутри облака. В основании облака и под ним наблюдается нижний положительный заряд.

Атмосферные ионы, двигаясь под действием электрического поля, формируют на границах облака экранирующие слои, маскирующие электрическую структуру облака от внешнего наблюдателя. Чем больше скорость восходящего потока в облаке, тем на большей высоте находится центр отрицательного заряда.

Основными параметрами, характеризующими ток молнии, являются максимальное значение импульса тока и длительность импульса. Средняя длительность импульса тока молнии близка к 50 мкс, этот параметр применяют для испытания электрической прочности изоляции оборудования, который возникает на изоляции при ударе молнии и который она должна выдерживать без повреждения.

Механические воздействия тока молнии проявляются в расщеплениях деревьев, в разрушении каменных и кирпичных строений и пр. Расщепление деревянных опор линий электропередачи происходит вследствие того, что ток молнии, проходя по

волокнам древесины, вызывает в ней интенсивное паро - и газовыделение, которое создает высокое давление внутри древесины и разрывает ее.

При дожде расщепление древесины слабее, а без дождя сильнее. Это объясняется тем, что смоченная поверхность древесины имеет большую проводимость и ток молнии проходит преимущественно по поверхности и меньше повреждает древесину. При прохождении через щели и узкие отверстия токи молнии также создают значительные разрушающие усилия. Примером этого могут служить случаи разрушения молнией трубчатых разрядников на линиях электропередачи. Грозовые разряды происходят как между облаком и землей, так и между облаками. Разряды, происходящие между облаками, не представляют опасности для электроустановок. Разряды, поражающие землю, опасны для людей, животных, а также наземных сооружений.

Правила безопасности во время грозы и молнии:

На улице:

Не следует прятаться под высокорослыми деревьями, лучше удалиться от них метров на 30-40.

Не ложитесь на землю.

В городе постарайтесь как можно скорее укрыться в магазине или доме, они имеют надежную защиту от ударов молний, в отличие от остановок общественного транспорта.

Не подставляйте электрическому току свое тело, сядьте на корточки в ложбинке, канавке, овраге, самом низком месте поля или другом естественном углублении, обхватив ноги руками и максимально пригнув голову. Можно сесть или встать на изоляционный материал: бревно, доску, камень, палатку, спальник, веревку, рюкзак.

Вода – отличный проводник тока. Удар молнии распространяется вокруг водоёма в радиусе 100 метров. Выйдите из воды! Отойдите от берега и спуститесь с возвышенного места в низину!

Дым костра может стать проводником атмосферного электричества, поэтому молния чаще бьет в костер, а не в рядом стоящее дерево.

Сотовый телефон при нахождении на улице следует отключить.

Не рекомендуется раскрывать над собой зонтик. Это связано с наличием в его конструкции множества металлических деталей.

Если грозовой фронт настиг Вас, - необходимо немедленно прекратить занятия спортом! Металлические предметы (мотоцикл, велосипед и т.д.) положить в сторону, отойти от них на 30-40 метров.

В помещении: закройте окна, двери, дымоходы и вентиляционные отверстия.

В автомобиле:

Не покидайте свое транспортное средство, закройте окна. Припарковаться следует на обочине, выключить двигатель, опустить антенну радиоприемника и включить подфарники. Положите руки на колени и ждите. Не следует дотрагиваться до ручек дверей и других металлических предметов, в том числе и до мобильного телефона.

При встрече с шаровой молнией нужно сохранять спокойствие и прекратить малейшие движения, потому что возникающий поток воздуха «потянет» шаровую молнию за собой, а при соприкосновении с чем-либо она «взрывается».

Интенсивность грозовой деятельности в различных местах нашей планеты сильно различается. Наиболее слабая грозовая деятельность в северных районах нашей страны и постепенно увеличивается к югу.

Список использованных источников

1. Имянитов И. М., О возможности воздействия на электрические процессы в облаках. - В сб.: Исследования по физике облаков и активным воздействиям на погоду.- М.: Гидрометеиздат, 1967.
2. Гайворонский И. И. и др. Искусственное воздействие на облака с целью уменьшения их грозовой активности.- Тр. Международной конференции по активным воздействиям на метеорологические процессы, Женева, 1975, с.267-274.
3. Красногорская Н. В. Атмосферно-электрические исследования в связи с проблемой искусственного воздействия на облака и туманы.-Исследования по физике облаков и активным воздействиям на погоду., М.: Гидрометеиздат, 1967, с.41-49.
4. Имянитов И. М., Чуваев Н.П. Исследования электрических процессов в грозowych облаках.- Исследования облаков, осадков и грозowego электричества. Л.: Гидрометеиздат, 1957, с.13-16.
5. Зимин В.М. Анализ развития грозовой активности конвективных облаков при воздействии льдообразующими реагентами.- Тр. ЦАО, 1978, вып. 136.
6. Качурин И.С. Технические основы воздействия на атмосферные процессы. - Л.- Гидрометеиздат, 1978, с.455.
7. Никандров В. Н., Научные исследования по проблеме «Предотвращение грозы»,- Труды ГГО, 1977, вып. 389, с.3-8.

31.15.17

РОСТ И РАЗРУШЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ

Автор: Лавриеня Иван Андреевич, учащийся 9 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка»

Руководитель работы: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики.

Образовательное учреждение: ГУО «Гимназия №1 г.Слуцка», Республика Беларусь.

Аннотация

В результате выполнения работы были выполнены поставленные задачи: изучена теория вопроса; выращены экспериментальные образцы кристаллов CuSO_4 при нормальных условиях роста, в сильном магнитном поле, на чистой и грязной поверхности, методом испарения и охлаждения, определил скорость роста кристаллов, определил критическую концентрацию, при которой происходит разрушение кристаллов, вырастил монокристалл, произведена попытка выращивания кристалла в акустическом поле высокой и низкой частоты; проведен анализ результатов.

Annotation

As a result of the work, the tasks were performed: the theory of the issue was studied; experimental samples of CuSO_4 crystals were grown under normal growth conditions, in a strong magnetic field, on a clean and dirty surface, by evaporation and cooling, determined the crystal growth rate, determined the critical concentration at which crystals are destroyed, grew a single crystal, an attempt was made to grow a crystal in an acoustic high and low frequency field; analysis of the results.

Введение. В настоящее время трудно представить нашу жизнь без кристаллов, они не просто украшение, ведь большинство электрических приборов сделано с использованием кристаллов. Люди в глубокой древности любовались кристаллами, они представляли себе их как творение ангелов или подземных духов[1]. Заинтересовавшись темой, мы решили сами вырастить кристаллы, воспользовавшись солями, из которых их можно вырастить. А вырастить их можно из кристаллов медного купороса (CuSO_4). Приступив к работе, мы выдвинули **гипотезу**: форма кристалла **зависит**:

1. от внешних условий роста;
2. Качества маточного раствора;
3. Концентрации раствора;
4. Влияния магнитного поля: кристалл будет расти быстрее;
5. Акустическое поле (звук) будет влиять на рост кристалла.

Форма кристалла не зависит от формы кристалла-затравки.

Цель работы: исследовать рост и разрушение кристаллов при различных условиях.

Задачи, поставленные в работе:

1. Изучить теорию, выяснить механизм роста кристаллов;
2. Вырастить **поликристаллы** в различных условиях (концентрация раствора, состояние поверхности (чистая, грязная), влияние магнитного, акустического, полей);
3. Вырастить **монокристалл**
4. Проанализировать воздействие звука на рост кристаллов;
5. Описать и проанализировать результаты экспериментов.

Методы исследования: изучение, наблюдение, фотографирование, измерение, сравнение, эксперимент, обобщение.

Объект исследования: кристаллы меди, сахара, поваренной соли.

Предмет исследования: рост и разрушение кристаллов.

Актуальность темы заключается в том, что на сегодняшний день трудно представить нашу жизнь без кристаллов они вокруг нас. Мы используем алмазные пилы, часы с кварцевым механизмом, радиодетали, сделанные с использованием кристаллов[1]. Кристалл- важный элемент будущей жизни человечества, мы решили узнать, от каких факторов зависит рост кристаллов.

Новизна работы: скорее всего для меня новое в том, что выращивая кристаллы и проведя исследования с ними, я глубже вникну в вопросы физики и химии, и научусь проводить эксперименты и исследования.

Проблема: уяснить, от каких факторов зависит их рост и свойства.

Работа состоит из 2 частей: в первой части мы рассматриваем теорию вопроса. Во второй части занимаемся практическими задачами, экспериментами, исследованиями. Анализируя литературу, использованную в работе ([1-5] и интернет-ресурсы[6]), мы пришли к выводу, что теория роста кристаллов лучше изложена в учебной литературе, а в интернет -ресурсах можно найти советы по проведению экспериментов и рекомендаций практического направления [6]

Теоретическая часть. Кристаллическими называются твёрдые тела, физические свойства которых неодинаковы в разных направлениях, но совпадают в параллельных направлениях. Именно **анизотропия** физических свойств, а не геометрически правильные формы являются важнейшим признаком кристаллического тела.

Механизм роста кристаллов. Рост кристаллов происходит слой за слоем. Сначала завершается построение одного слоя, потом начинается укладка следующего. В

результате грани, наращиваясь, слой за слоем, перемещаются параллельно самим себе. Осаждение нового атома наиболее вероятно в точке поверхности, где он будет удерживаться тремя соседями, так как в любой другой точке поверхности грани, он будет удерживаться меньшим числом соседей. Когда заканчивается застройка четвёртого ряда, начинается застройка пятого. При таком механизме застройки атомы плоскостей, скорость роста кристалла должна быть очень малой, но теоретически рассчитанная скорость в тысячи раз меньше экспериментальной. Большая скорость роста объясняется тем, что реальные кристаллы имеют множество дефектов структуры. [2]. Отличие реальных кристаллов от идеальных заключается в том, что **реальные кристаллы не обладают правильной кристаллической решёткой и имеют целый ряд нарушений в расположении атомов, называемых дефектами.** Самые простые дефекты в идеальной кристаллической решётке возникают в результате:

1. Замещения собственного атома чужеродным;
2. Внедрения атома в междоузлие;
3. Отсутствие атомов.

Особую роль в процессе роста кристалла играет несовершенство его структуры, называемые **дислокациями**. Кристаллов без дислокаций не существует.

Практическая часть. Оборудование и материалы для экспериментов. Пластиковые стаканы объемом 160мл-6 штук, мелкие кристаллы CuSO_4 , пуговицы на нити для затравки, магниты: неодимов магнит, круглый магнит, полосовой магнит, перенасыщенный раствор медного купороса, профильтрованный 3 раза через медицинский бинт, охлажденный до комнатной температуры, нефильтрованный раствор медного купороса, лабораторный штатив, нож для резки бумаги для удаления побочных кристаллов, поваренная соль, сахар, гипосульфит, химический стакан объемом 150мл, с закрепленным на дне генератор сигналов низкочастотный ГЗ-120 в режиме прямоугольных импульсов амплитудой 30В при частоте 18кГц.

Проанализировав категории выбора материала для кристаллов, мы остановились на водном растворе CuSO_4 (медный купорос)

Главное: для выращивания кристаллов правильной формы следует использовать свежеприготовленный раствор.

Экспериментальная часть. Практическую часть я начал с наблюдения процесса роста кристаллов разных веществ в пересыщенном водном растворе.

Наблюдение процесса роста кристаллов разных веществ в пересыщенном водном растворе. Несколько капель насыщенного раствора гипосульфита поместил на предметное стекло под объектив микроскопа. Вода начинает испаряться, испарение воды делает раствор пересыщенным, в нём начинается кристаллизация. Процесс кристаллизации наблюдали в микроскоп. **Аналогичные наблюдения мы провели за ростом кристаллов соли.** Кристаллы соли и медного купороса росли не так быстро.

Определение критической концентрации раствора, при которой начинается рост кристалла. Проведя ряд экспериментов, мы определили минимальную насыщенность раствора, при котором кристалл может начать расти и, соответственно, растворяться.

Выращивание кристалла методом охлаждения.

Для эксперимента приготовили два раствора 38% концентрации. Один поставили расти при комнатной температуре $t=20^{\circ}\text{C}$, а другой- при температуре $t = 5^{\circ}\text{C}$ в холодильник. Через сутки обнаружили, что кристалл, который рос при комнатной температуре, вырос значительно больше, чем кристалл, который рос в холодильнике, но его структура значительно прочнее другого. **Вывод:** в холоде рост кристаллов

Выращивание кристалла методом испарения.

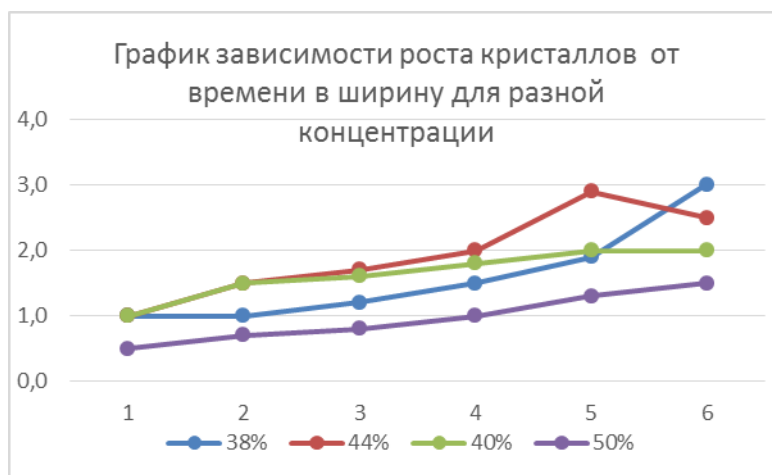
Используя раствор 38 % концентрации поместили туда затравку. Жидкость постепенно испарялась, а кристалл рос. Через неделю кристалл уже вырос, из затравки в 2мм*4мм в кристалл 10мм-*3мм. **Вывод:** При введении в раствор центра кристаллизации в процессе **резкого охлаждения** из-за образования большого количества зародышей образуется множество кристаллов хаотически расположенных друг относительно друга, образующих поликристалл.

2.5.Определить скорость роста кристаллов в зависимости от концентрации раствора. Мы приготовили 4 раствора: 38%, 50%, 44% насыщенности. Пронаблюдали за ростом кристаллов в длину и ширину, получили следующие результаты:

График роста кристаллов в длину



График роста кристаллов в ширину:



Вывод: больше всего, за одно и тоже время, идёт рост кристаллов в растворе большей концентрации. Это видно на графике.

2.6.Вырастить кристалл на чистой и грязной поверхностях. Вырастить кристалл на чистой и грязной поверхностях, это значит провести эксперимент по выращиванию кристаллов из почти идентичных затравок на разных поверхностях и сделать вывод.

Мы использовал два раствора 38 %- ой концентрации, в них поместили по две затравки в каждую. В одной банке- с грязной поверхностью, в другой - с чистой. На следующий день обнаружили интересное явление: хоть оба раствора были одинаковой

концентрации, и затравки были равного размера, но кристаллы на «грязной поверхности» выросли гораздо больше, они представляли собой ветвистые, древовидные формы - *дендриты*, нитка, на которой висели, кристаллы, обросла целиком. Во второй банке, кристаллы росли на чистой поверхности, они остались такой же формы, но тоже выросли, нить обросла тоже, но не так сильно, как в первой банке.

Таблица1. Роста кристаллов. «Грязная поверхность» и «Чистая поверхность».

№ кристалла	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1. кристалл в банке с грязной поверхностью	A=0.5см B=0.2см C=0.2см	A=2см B=0.6см C=0.3см	A3.2см B0.8см C0.5см	A 4 см B 1см C 0.6см	A=4.5см B=1.2см C=0.8см	A=6см B=1.5см C=2см
2. кристалл в банке с чистой поверхностью	A=0.5см B=0.150см C=0.125см	A=0.9см B=0.2см C=0.2см	A=1.1см B=0.4см C=0.3см	A=1.5см B=0.5см C=0.4с	A=1.7см B=0.15см C=0.45см	A=2см B=0.15см C=0.5см

Вывод: Кристаллы, растущие в одинаковых по концентрации растворах, но на разных поверхностях, отличаются размером, структурой.

Выращивание поликристаллов медного купороса.

Подробное описание процесса роста поликристаллов не даётся в целях экономии места. Условия роста: температура 22°C-26°C, магнитные поля существуют, отмечены их наличие или отсутствие, освещенность нормальная.

В таблице вы видите рост поликристаллов под действием полей разных магнитов и без них.

Затравка	День	Длина	Ширина	Высота
Неодим. м затравка.	1.	1.2см	1см	0.5см
Рост	2.	1.4см	1см	0.6см
Рост	3.	2.9см	1.2см	0.7см
Рост	4.	3.3см	1.5см	0.8см
Рост	5.	3.5см	1.9см	1см
Рост	6.	2см	1.3см	0.4см
Полосовой м.	1.	1.4см	1см	0.3см
Рост	2.	1.6см	1.5см	0.6см
Рост	3.	3.2см	1.7см	0.8см
Рост	4.	3.5см	2см	1.1см
Рост	5.	4см	2.9см	1.4см
Разрушение	6.	4см	2.5см	2.4см

Круглый м.	1.	1.8см	1см	0.5см
Рост	2.	2см	1.5см	0.6см
Рост	3.	3см	1.6см	0.8см
Рост	4.	3.2см	1.8см	1см
Рост	5.	3.5см	2см	1.1см
Разрушение	6.	1.9см	2см	0.2см
Без поля.	1.	1см	0.5см	0.4см
Рост	2.	1.4см	0.7см	0.6см
Рост	3.	1.8см	0.8см	0.7см
Рост	4.	2см	1см	0.9см
Рост	5.	2.4см	1.3см	1см
Разрушение	6.	1.7см	1.2см	1см

2.3.Выращивание монокристалла (условия роста одинаковые). Этот эксперимент проводился параллельно с двумя кристаллами. Один монокристалл выращивался в сильном магнитном поле (с.м.п.), **второй- без поля.**

Условия роста: температура 22°C-26°C, выращивание происходит за счёт осаждения сульфата меди из пересыщенного фильтрованного раствора на затравку, в процессе роста мы периодически удаляли кристаллы с нити и с граней самого кристалла.

Процесс роста: 1 день. Установили оборудование. Погрузили затравки в раствор.

День 2. После нахождения кристалла в растворе в течение суток, была произведена замена раствора с последующим удалением побочных кристаллов с нити и граней основного кристалла.

День 3. Повторная замена раствора и удаление побочных кристаллов

День 4. Наблюдается значительное увеличение размеров кристалла

Таблица. Рост монокристалла в магнитном поле и без него

Затравка	День	Длина	Ширина	Высота
Неодим.м затравка.	1.	1.2см	1см	0.5см
Рост	2.	1.4см	1см	0.6см
Рост	3.	2.9см	1.2см	0.7см
Рост	4.	3.3см	1.5см	0.8см
Рост	5.	3.5см	1.9см	1см
Рост	6.	2см	1.3см	0.4см
Без поля.	1.	1см	0.5см	0.4см
Рост	2.	1.4см	0.7см	0.6см
Рост	3.	1.8см	0.8см	0.7см
Рост	4.	2см	1см	0.9см
Рост	5.	2.4см	1.3см	1см
Разрушение	6.	1.7см	1.2см	1см

Вывод: монокристалл вырастили в профильтрованном растворе, удаляя образующиеся кристаллы с граней основного, основой была затравка. Кристалл, который рос **без**

магнитного поля основная ось кристалла **вертикальная**. В магнитном поле кристалл ориентировался по **линиям магнитной индукции**. **Форма кристаллов оказалась одинакова она зависит от вещества**.

Разрушение кристаллов. Определить скорость разрушения кристаллов в зависимости от концентрации раствора. Выращенные кристаллы оставили в растворах, не доливая концентрированных, на 3 дня. Вот что получилось.

Таблица: Разрушение кристаллов разных концентраций.

n	60%	50%	47%	44%	
Размер	Размер A=0.5см B=0.12см C=0.3см	Размер A=0.3см B=0.2см C=0.5см	Размер A=0.5см B=0.4см C=0.1см	Размер A=0.5см B=0.4см C=0.1см	1-е сутки
Размер	Размер A=1.5см B=0.15см C=0.7см	Размер A=1.1см B=0.7см C=0.9см	Размер A=1см B=0.3см C=0.25см	Размер A=1.1см B=1.8см C=0.2см	2-е сутки
Размер	Размер A=2.3см B=0.3см C=1.1см	Размер A=2см B=0.8см C=1см	Размер A=2см B=0.3см C=0.5см	Размер A=1.9см B=1.9см C=0.4см	3-е сутки
Размер	A=1.3см B=0.4см C=1.1см	A=2.3см B=1см C=1.2см	A=2.1 см B=0.5 см C=0.5 см	A=2.1см B=1.3см C=0.6см	4-е сутки
n	38%	60%	47%	44%	
Размер	Начальный A=3см B=6см C=6.25см	Начальный A=4см B=5см C=4.65см	Начальный A=3.4см B=6.3см C=6.2см	Начальный A=3.34см B=6.35см C=6.3см	1-е сутки
Размер	Разрушение A=2.5см B=5см C=4.65см	Рост (медленный) A=4.3см B=5.5см C=4.65см	Разрушение A=3см B=6см C=6.см	Разрушение A=3.3см B=6.35см C=6.0см	2-е сутки
Размер	Разрушение A=3.2м B=5.5см C=3.25см	Рост (медленный) A=4.9см B=5.6см C=4.7см	Разрушение A=2.7см B=5.7см C=6.2см	Разрушение A=3.1м B=6.0м C=5.8м	3-е сутки
Размер	Разрушение A=3см B=4см C=2.25см	Разрушение A=4.25см B=5.3см C=4.65см	Разрушение A=2м B=5см C=4.8см	Разрушение A=2.5см B=4.7см C=5см	4-е сутки

Вывод: Кристалл 60% концентрации разрушился на 6-е сутки. Чем больше концентрация раствора, тем длительнее процесс разрушения кристалла. Кристалл 60% концентрации разрушился на 6-е сутки.

Монокристалл (поликристалл) в акустическом поле (18-20кГц)

Условия: температура 22°C-26° С, создано акустическое воздействие в течение 24 часов. **Процесс:** выращивали 2 кристалла. Один помещён в акустическое поле, второй –

вне поля. После проведенного эксперимента мы увидели, что затравка была частично разрушена звуковыми колебаниями, выпала из петли, осаждения медного купороса на ней не происходило. Вторая затравка без поля продолжала расти.

Вывод по эксперименту: Звуковые колебания высокой частоты приводят в движение кристаллы. Возникает предположение, что вырастить кристалл в акустическом поле невозможно. Звуковое поле разрушает кристалл. В этом мы убедились, увеличивая частоту звуковых колебаний.

Заключение. При проведении работы были выполнены поставленные задачи: изучена теория вопроса; выращены экспериментальные образцы кристаллов CuSO_4 при нормальных условиях роста, в сильном магнитном поле,

На чистой и грязной поверхности, методом испарения и охлаждения, определили скорость роста кристаллов, определили критическую концентрацию, при которой происходит разрушение кристаллов, вырастили монокристалл, произвели попытку выращивания кристалла в акустическом поле высокой и низкой частоты; проведен анализ результатов.

В процессе проведения работы было замечено: *чистота маточного раствора влияет на процесс и качество растущих кристаллов: в обычном растворе могут вырасти только поликристаллы, а монокристаллы растут только в хорошо профильтрованном насыщенном растворе при их периодической очистке и замене раствора; *не подтвердилась зависимость формы монокристаллов от внешних факторов. Таким образом, можно считать, что все поставленные задачи выполнены, и поставленная цель достигнута.

Теоретический анализ литературных источников, а также результаты, полученные при проведении экспериментов, свидетельствуют о частичном подтверждении гипотезы. А именно: форма кристаллов медного купороса не зависит от внешних условий роста, но различные внешние воздействия могут оказывать влияние на процесс роста кристаллов. Поскольку при проведении данной работы влияние многих факторов не учитывалось, вопрос роста кристаллов нуждается в дальнейшем изучении.

Список использованных источников

1. Банн Ч. Кристаллы. Их роль в природе и науке. – М.: Мир, 1969.
2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика и Химия- 5–6. – М.: Дрофа, 1997.
3. Гуревич А.Е. Физика. 7 класс. – М.: Новая школа, 1996.
4. Крешков А.П. Основа аналитической химии. Т.2 – М.: издательство «Химия», 1976.
5. Ольгин О.М. Опыты без взрывов.– М.: издательство «Химия», 1986.
6. Как вырастить кристалл в домашних условиях. [https://legkovmeste.ru/.../kak-l-iz-mednogo-kuporosa-v-domashnix-usl...\(02.08.2018\)](https://legkovmeste.ru/.../kak-l-iz-mednogo-kuporosa-v-domashnix-usl...(02.08.2018))

АНОМАЛИЯ ЗВЕЗДЫ БЕТЕЛЬГЕЙЗЕ

Автор: Макарич Дмитрий Александрович, учащийся 11 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка»

Руководитель работы: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики.

Аннотация

В процессе выполнения работы Дмитрий: изучил существующую на сегодняшний день информацию о проблеме звезды Бетельгейзе; выяснил, почему появился интерес к Бетельгейзе; уяснил, что может произойти со звездой и какие последствия могут быть в результате предполагаемого взрыва, внёс правки в существующие на сегодняшний день статьи в Википедии, связанные с возможным взрывом звезды Бетельгейзе, сопоставив информацию из русскоязычных и англоязычных источников, рассмотрены последствия предполагаемого взрыва.

Практическая значимость работы состоит в выяснении последствий влияния прошедшего или предполагаемого взрыва звезды на нашу планету.

Annotation

In the process of doing the work, Dmitry: studied existing information about the problem of the Betelgeuse star, found out why interest in Betelgeuse appeared, found out what could happen to the star and what the consequences could be as a result of the alleged explosion, made changes to existing articles in Wikipedia, related to the possible explosion of a Betelgeuse star, comparing information from Russian-speaking and English-speaking sources, the consequences of the alleged explosion are considered.

The practical significance of the work is to find out the consequences of the influence of a past or supposed star explosion on our planet.

Ключевые слова: Орион - Бетельгейзе - красный сверхгигант

Keywords: Orion - Betelgeuse - red giant - Орион - Бетельгейзе - красный сверхгигант

Введение.

В последнее время появляется много информации о звезде Бетельгейзе, но чем же так примечательна эта звезда? Почему появился интерес к этому красному сверхгиганту? К чему приведут все изменения, происходящие с ней: изменение формы, появившееся пятно, необычная структура звезды. Не предшественник ли она сверхновой?

Цель работы: На основе учебной литературы, печатных материалов, источников интернет-ресурсов изучить звезду Бетельгейзе, проанализировать существующие информации о ней, провести вычисления основных характеристик звезды.

Задачи исследования:

- *Изучить существующую информацию о проблеме звезды Бетельгейзе;
- *Выяснить, почему появился интерес к Бетельгейзе;
- *Уяснить, что происходит и может произойти со звездой;
- *Сопоставить информацию из русскоязычных и англоязычных источников;
- *Внести правки в существующие на сегодняшний день статьи в русскоязычной и белорусскоязычной Википедии на основе англоязычной, связанные с возможным взрывом звезды Бетельгейзе.
- *Используя программу Pixel Profile вычислить температуру пятна на Бетельгейзе;
- *Вычислить радиус пятна и сравнить с радиусом звезды;
- *Оценить массу, радиус и светимость звезды;

*Сравнить с имеющимися данными.

Методы исследования:

- *Изучение литературы и информации из интернет-источников;
- *Анализ теорий, гипотез, идей о взрыве звезды;
- *Изучение информации из англоязычных источников;
- *Правка статей из русскоязычной Википедии в соответствии с актуальной на сегодняшний день информацией;
- *Наблюдение, расчёт, измерение. анализ, моделирование, изучение и обобщение.

2.Основная часть.

2.1.Теоретическая часть. Приступив к работе разных источниках мы сталкивались с разными характеристиками звезды. Изучив характеристику звезды, познакомились с **изменениями, происходящими со звездой.** Звезда стала изменять форму, идёт потеря массы(которая влияет на смерть звезды), появился шлейф, изменилось поведение звезды, диаметр.

Причины изменения диаметра Бетельгейзе.

1. Пульсация звезды, которая до сих пор не наблюдалась.
2. Возможно, звезда умирает, произошёл выброс вещества.
3. Или изменения **радиуса** только кажущаяся, **общая светимость звезды изменяется** из-за неоднородности звезды.
4. Моделирования поверхности сверхгигантов приводят к выводу, что такие звезды несферичны.
5. Возможно наблюдали не истинный диаметр звезды, а слой плотного молекулярного газа, движения которого и создают видимость изменения истинного размера звезды. [2]
6. Атмосферное мерцание ограничивает разрешение, получаемое от наземных телескопов, поскольку турбулентность ухудшает угловое разрешение. [3]

2.2.Практическая часть.1.Пополнение информации о звезде. Изучая информацию о Бетельгейзе в русскоязычной[8] и белорусскоязычной Википедиях, обнаружили, что информации о ней мало. Обратились в англоязычную. Провели сравнение. Проанализировав информацию из англоязычной Википедии, внесли правки в русскоязычную и белорусскоязычную и добавили разделы о звезде на основе англоязычной.

Сравнение информации, русскоязычной и англоязычной Википедиях:

1.Работа с диаграммой Герцшпрунга- Рассела. Зная, что Бетельгейзе относится к сверхгигантам, мы примерно определили эти параметры по диаграмме(см.табл.4)

1.Вычисление светимости. Используя абсолютную звездную величину, найденную из диаграммы, вычислили светимость:

$$L = 2.512^{M_{\text{солн}} - M_s} = 2.512^{4.8+7} = 2.512^{12} \sim 63000L_{\text{солн}}$$

Объект Бетельгейзе:	Значения из интернет-ресурсов	Значения, найденные по диаграмме
Светимость, L	40000-100000 L	20000-60000L ₀
Температура, T	3600 K	2800-3500K
Звездная величин, M	-6	(-6)-(-8)

2.Вычисление радиусов. Из формулы связи светимости, температуры и радиуса выразили и рассчитали

$$\text{радиус звезды: } L = R^2 \cdot \left(\frac{T}{5778}\right)^4 \quad L = \left(\frac{R}{R_{\text{солн}}}\right)^2 \cdot \left(\frac{T}{T_{\text{солн}}}\right)^4$$

Радиус звезды $R=651R_0$. Табличное- $950 R_0 - 1200 R_0$.

2.Вычисление радиуса пятна. Определив с помощью программы PixelProfile температуру пятна, нашли его радиус, взяв среднее значение светимости на диаграмме Герцшпрунга- Рассела:

$$L = 10^3 L_0$$

$$L = \left(\frac{R}{R_{\text{солн}}}\right)^2 \cdot \left(\frac{T}{T_{\text{солн}}}\right)^4$$

$$R = \sqrt{L} \cdot \left(\frac{T_{\text{солн}}}{T}\right) = \sqrt{10^3} \cdot \left(\frac{5800\text{K}}{7000\text{K}}\right)^2 \sim 26.2 R_{\text{солн}}$$

Радиус пятна равен $R = 26,2R_0$, что соответствует 4% радиуса звезды.

2.1.Оценка массы звезды по диаграмме Герцшпрунга - Рассела.

По формуле зависимости масса-светимость находим массу звезды(оценочно), воспользовавшись значением светимости звезды из диаграммы

$$\frac{L}{L_0} \sim 1.5 \left(\frac{M}{M_0}\right)^{3.5} \quad M = \sqrt[3.5]{\frac{L}{1.5}} = \sqrt[3.5]{\frac{63000L_0}{1.5}} = 20.9M_0$$

Масса звезды, вычисленная нами : $M=20,9 M_0$ (Из справочников $M=17 M_0$) Зависимость подходит для диапазонов масс звезд от $2 M_0$ до $20 M_0$

2.2.Оценка массы звезды по размеру и плотности.

Размер (V) Бетельгейзе мы нашли через радиус, взяли среднюю плотность красных сверхгигантов $M=\rho \cdot V$

Средняя плотность красных сверхгигантов в миллиард раз меньше плотности воды, следовательно:

$$M = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 \cdot \rho = \frac{4}{3} \cdot 3.14 \cdot 651R_0 \cdot 0.000000001\rho_{\text{солн}} = 11.15M_0$$

Мы считаем, что разность

в значениях вычисленной массы ($M=11.15 M_0$) и найденной в справочниках $M=20 M_0$ - табличное значение, объясняется тем, что мы вычисляли ее размеры с учетом того, что она имеет форму шара (вычисленное значение радиуса: $R=651 R_0$, отличается от значения найденного в справочниках ($950 R_0 - 1200 R_0$), в данный момент Бетельгейзе имеет неправильную форму. (см.табл.5).

3.Вычисление плотности. Зная массу и объём звезды, мы можем найти плотность:

Объем нашли через радиус:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Для определения плотности $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ взяли массу из справочников, так как для одиночных звезд масса не может быть определена, По данным из справочников масса Бетельгейзе: от $13 M_0$ до $17 M_0$, радиус рассчитали выше.

Мы рассчитали плотность для $13 M_0$ и $17 M_0$ Плотность для $13 M_0$:

$$\rho_{\text{бетельгейзе}} = \frac{m}{\frac{4}{3} \pi R^3} = \frac{13M_0}{\frac{4}{3} \cdot 3.14 \cdot (651R_0)^3} = 0.0000000113\rho_0$$

Плотность для $17 M_{\odot}$:

$$\rho_{\text{Бетельгейзе}} = \frac{m}{\frac{4}{3}\pi R^3} = \frac{17M_{\odot}}{\frac{4}{3} \cdot 3.14 \cdot (651R_{\odot})^3} = 0.000000015\rho_{\odot}$$

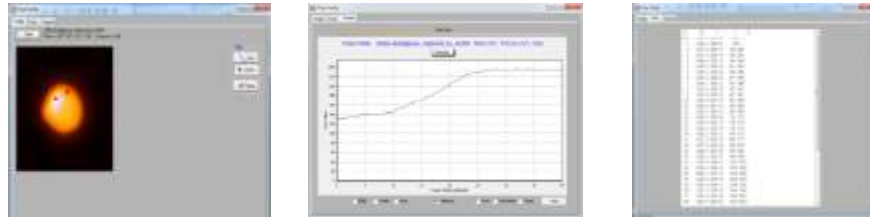
Для того, чтобы понять, как соотносятся плотности Бетельгейзе и Солнца, нашли их отношение:

Плотность Солнца больше плотности Бетельгейзе в $8,75 \cdot 10^7$ раз – наши расчёты. По данным значениям из таблиц справочников плотность Солнца больше плотности Бетельгейзе в $11,6 \cdot 10^7$ раз. (табл.5). Погрешность наших вычислений соответствует 24%. **Вывод:** Вычисленные значения плотности и радиуса отличаются от табличных. Причину мы объяснили выше.

4. Работа со снимками. Пятна. Форма. Температура по снимкам. 1. Изучение "пятен" поможет узнать, сколько примерно времени осталось до смерти Бетельгейзе. На изображении, полученном сетью радиотелескопов e-MERLIN в июле 2012 года, в фотосфере звезды зафиксированы два участка горячего газа. [3]. **Причины появления горячих пятен:** 1. перемещение горячего газа из внутренних слоев фотосферы; 2. наличие во внешней атмосфере холодных прозрачных участков; 3. нагрев газа происходит в результате пульсации и конвекции [2]

2. Определение температуры пятна по фото 3, 4 с помощью программы PixelProfile.

1. Программа PixelProfile помогла определить интенсивность цвета участка звезды. Слайды



программы. В таблице видим интенсивность каждой точки выделенной поверхности, которая соответствует определенному цвету. Выделили участок на фотографии. С помощью программы измерили интенсивность цвета необходимых участков фотографии. Программа выдает таблицу с координатами точек на выделенной прямой. Каждая точка имеет свою интенсивность цвета. Зная температуру поверхности звезды, а также интенсивность цвета, вычислили температуру пятна $T=7000\text{K}$

3. Температура по снимкам и спектрам. 1. Температура звезды в разных источниках указывается разная. Мы решили проанализировать снимки и по спектру в таблицах определить температуру различных участков звезды. На фото мы видим разные цветовые участки. По спектральному классу можно определить температуру с помощью таблицы спектральной классификации звезд. Мы выделили 4 участка: белый, желтый, оранжевый, красный. По таблице нашли значения температур, соответствующим цветам.

4. События: От строения атмосферы звезды зависит, сколько времени пройдет до ее превращения в сверхновую.

В случае взрыва как Сверхновой звезды Бетельгейзе, находящейся на расстоянии 642,5 св. лет от Земли, поток УФ излучения в диапазоне 200-300 нм составит 35-87 Дж/м² и станет наиболее мощным мутагенным фактором за последние два миллиона лет. Ее превращение в сверхновую будет сопровождаться сбросом оболочки около 10^{-4} ее массы, состоящей, в основном, из водорода и гелия с энергией

каждого ядра до 1,8 ГэВ. Бетельгейзе может **увеличить свою яркость** по крайней мере в **10 тыс. раз**, сияя с яркостью полумесяца. Максимальная яркость составит -9^m . Для сравнения: полная Луна имеет блеск $-12^{m[20]}$. Взрыв будет длиться в течение нескольких месяцев; звезда будет легко заметна днём и похожа на сияющую точку цвета раскалённого стекла.

После взрыва светимость звезды постепенно будет **уменьшаться** и в течение нескольких месяцев или лет она перестанет быть видимой невооружённым глазом. Правое плечо Ориона на какое-то время исчезнет, а через несколько столетий на его месте появится туманность.

Вывод: И всё-таки, противоречивых мнений о том, что происходит со звездой, очень много, и каков её дальнейший путь, однозначно ответить невозможно. Китайские отчёты 1 века до н.э. утверждают, что цвет звезды был белый или жёлтый. Птолемей в 150 году описывает, что это красная звезда. Такой переход вполне закономерен; в рамках звездной эволюции подобные сверхмассивные звезды по мере истощения запасов термоядерного топлива в ядре должны менять спектральный класс. Если приведенные выше оценки дат верны, то в ближайшее время взрыва Бетельгейзе ждать не стоит: в качестве красного сверхгиганта звезды проводят обычно десятки тысяч лет. [6]

Заключение.

1. Изучены и проанализированы литературные и интернет-источники;
2. В ходе работы были выдвинуты и исследованы гипотезы о дальнейшей эволюции Бетельгейзе;
3. Основываясь на приведенных гипотезах, были рассмотрены последствия предполагаемого взрыва;
4. Внесены правки в существующие на сегодняшний день статьи в русскоязычной и белорусскоязычной Википедии на основе англоязычной, связанные с возможным взрывом звезды Бетельгейзе а именно: 11 статей в русскоязычную и 9 в белорусскоязычную)
5. Собраны в один архив основные материалы о звезде Бетельгейзе.
6. В процессе работы над темой мы выяснили, почему появился интерес к Бетельгейзе;
7. С помощью программы PixelProfile определили температуру и радиус пятна и сравнили его размеры с размерами звезды.
8. Оценили массу, радиус и светимость звезды;
9. Сравнили с имеющимися данными.

Список использованных источников

1. В.И. Шупляк, М.Б. Шундалов, А.П. Клищенко, В.В. Малышиц. Астрономия. Учебное пособие. – Минск. – Вышэйшая школа. – 2016, 310 стр.
2. Оксана Грибанова. Ученые прокомментировали новость о появлении второго Солнца // Российская газета.— 2016.— 18 мая.
3. Самая лучшая фотография Бетельгейзе:(электронный ресурс)- <https://www.popmech.ru/.../news-373002-samaya-luchshaya-fotografiya..>(30.09.2018)
4. На Бетельгейзе нашли необъяснимые горячие пятна-(электронный ресурс) <https://kosmos.of.by/.../43787-na-betelgeyze-nashli-neobyasnimye.>(30.09.2018)
5. Фото Бетельгейзе. (электронный ресурс)- www.google.by/search.(30.09.2018)

6. Звезда Бетельгейзе.[http://v-kosmose.com/zvezdyi/vselennoi/betelgeyze/\(29.09.2018\)](http://v-kosmose.com/zvezdyi/vselennoi/betelgeyze/(29.09.2018))

7. Бетельгейзе:[https://en.wikipedia.org/wiki/Betelgeuse.\(03.09.2018\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Betelgeuse.(03.09.2018))

8. Мир вокруг нас. Статьи-(электронный ресурс)[https://shkolazhizni.ru.\(29.09.2018\)](https://shkolazhizni.ru.(29.09.2018))

ИСТОРИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ПИЛОТИРУЕМОЙ КОСМОНАВТИКИ

Автор: Мельник Евгений Викторович, студент 4-го курса Московского авиационного института (национального исследовательского университета) центра «Интеграция» при МОУ ИИФ город Серпухов Московской области.

Научный руководитель: к.т.н. доцент Стрельчук Сергей Григорьевич, заведующий кафедрой «Информатика и информационные технологии» Московского авиационного института (национального исследовательского университета).

Аннотация

Статья посвящена истории выдающихся достижений российской пилотируемой космонавтики, основным целям и результатам первого полёта в космос лётчиков–космонавтов Юрия Алексеевича Гагарина и Валентины Владимировны Терешковой, первому выходу в открытый космос Алексея Архиповича Леонова, первому международному космическому полету космического корабля «Союз-19» с американским кораблем «Аполлон», полёту первых орбитальных космических станций «Салют» и «Мир», международных космических станций.

Annotation

The article is devoted to the history of the outstanding achievements of the Russian manned cosmonautics, the main goals and results of the first space flight of cosmonauts Yuri Alekseevich Gagarin and Valentina Vladimirovna Tereshkova, the first spacewalk of Alexei Arkhipovich Leonov, the first international space flight of the Soyuz-19 spacecraft with the US the Apollo spacecraft, the flight of the first Salyut and Mir space stations, international space stations.

Ключевые слова: космос, космический корабль, спускаемый аппарат, парашют, переходной отсек, рабочий отсек, орбитальная космическая станция, космонавт, астронавт.

Keywords: space, spacecraft, lander, parachute, transitional compartment, working compartment, orbital space station, cosmonaut, astronaut.

Первый в мире полет человека в космос состоялся 12 апреля 1961 года. В 6 часов 7 минут с космодрома Байконур со стартовой площадки был осуществлен пуск ракеты-носителя "Восток-К72К", которая вывела на околоземную орбиту советский космический корабль "Восток". Корабль «Восток» состоял из соединенных вместе спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека. Масса корабля около 5 т. Спускаемый аппарат (кабина экипажа) был выполнен в виде шара диаметром 2,3 м. Космический корабль пилотировал Юрий Гагарин (позывной первого космонавта Земли - "Кедр"). Дублером был Герман Титов, запасным космонавтом - Григорий Нелюбов.

Перед полётом, обнаружилась неисправность в люках от корабля, ремонтникам потребовалось 2 часа, чтобы поменять все крепёжные гайки. Тем временем Гагарину

пришлось выждать в кабине, попевая песню «Ландыши». Находясь уже в Космосе, двигатель третьей ступени включился позже рассчитанного. Гагарину пришлось вручную включить двигатели для возвращения на указанную орбиту. На высоте 300 км, приборный отсек не отделился от спускаемого аппарата. В результате аппарат «кувыркался» вокруг себя в течение 10 минут. Только достигнув 130 км, отсек отделился и корабль стабилизировался. Гагарину пришлось выдержать девятикратную перегрузку и не потерять сознание (на грани человеческих сил). На высоте 7000 м, произошло катапультирование (по инструкции так и должно). Однако, раскрылось два парашюта (основной и запасной), возникла опасность запутывания строп. Юрий Гагарин был мастером своего дела, он сумел удержать запасной. Клапан скафандра для подачи воздуха, открылся не сразу. Была большая вероятность, что космонавт задохнется. Полет продолжался 1 час 48 минут. После совершения одного оборота вокруг Земли спускаемый аппарат корабля совершил посадку на территории СССР в Саратовской области.

Первый в мире полет в космос женщины осуществила Валентина Владимировна Терешкова с 16 по 19 июня 1963 года на космическом корабле "Восток-6".

Валентина Терешкова в космосе, и в одиночку провела на орбите 71 час, на высоте 230 километров над Землей. Было совершено сорок восемь оборотов и пройдено расстояние один миллион и девятьсот семьдесят километров. Почти трое суток девушка провела без движения, в кабине было не очень тепло, всего около 10 градусов, да еще не могла нормально поесть. И хотя Валентина держалась, но было слышно, что состояние у нее удовлетворительное.

Изначально, полет планировался только на сутки, но первая женщина в космосе продержалась почти трое суток, не теряя самообладания и не впадая в панику, все сделала правильно и четко, несмотря на не очень хорошее самочувствие. При подготовке к спуску с орбиты выяснилось, что возникли проблемы с управлением, вместо того чтобы снижаться корабль начинал набирать высоту. Королеву и Гагарину координирующим полет с Земли удалось в короткие сроки решить проблему и подсказать Валентине правильные действия.

Мужественная Валентина блестяще справилась с задачей и ей удалось посадить корабль. Валентина вернулась на Землю, приземлившись в Алтайском крае. Это был триумф страны и лично Валентины Владимировны. Все жители планеты восхищались подвигом девушки, в ее честь называли улицы, школы, музеи. Ей посвящали стихи и песни. За знаменитый полет ей присвоили звание Герой Советского Союза и наградили орденом Ленина. Валентина Терешкова в космосе, осталась первой и единственной, из женщин в одиночку больше никто не летал. Первая в космосе, первая женщина в армии, которая имеет звание генерал, в нашей Российской истории.

В 1965 году был выполнен первый в мире выход человека в открытый космос. 18 марта космонавты Алексей Леонов и Павел Беляев на «Восход-2» стартовали на орбиту, после чего Алексей Леонов покинул шлюзовую камеру космического корабля.

Программа «Восход-2» предполагала выполнение сложных задач, которых никто до этого не решал, все было лишь «на бумаге». Новшеством на корабле «Восход-2» стала шлюзовая камера, которая находилась в сложенном состоянии и раскладывалась после выхода корабля в открытый космос. Именно через этот шлюз Алексей Леонов выбрался наружу. Алексей Леонов удалился от корабля на расстояние до 5 метров, провел в открытом космосе вне шлюзовой камеры 12 минут 9 секунд. Во время полета произошло семь аварийных ситуаций, три или четыре из которых были смертельными.

Во время пребывания в открытом космосе у Леонова раздулся скафандр настолько, что космонавт не мог пошевелиться и с трудом смог войти в шлюзовую камеру. Выход он осуществил головой вперед, хотя по инструкциям он должен был войти ногами вперед. Когда шлюзовая камера была закрыта, Леонову потребовалось много усилий чтобы перевернуться в шлюзе диаметром всего 1 метр. Когда космонавты, уже находясь в кабине, ожидали посадки, автоматика корабля отказала, связь с Землей была потеряна. Леонов и Беляев впервые за всю историю космонавтики смогли посадить корабль вручную. Приземлился «Восход-2» в 200 км от города Пермь, где было в тот момент - 25 0 С. Сразу космонавтов не смогли эвакуировать из-за погодных условий. Прибыли они на Байконур лишь через двое суток. Программа «Восход-2» была успешно завершена. Такой результат получился лишь благодаря слаженной работе двух космонавтов – Алексея Леонова и Павла Беляева.

Первый международный космический полет - 15-21 июля 1975 года. На орбите была произведена стыковка космического корабля "Союз-19", пилотируемого Алексеем Леоновым и Валерием Кубасовым, с американским кораблем "Аполлон", пилотируемым астронавтами Т.Стаффором, Д.Слейтоном, В. Брандом.

Ровно в 15 часов 20 минут с космодрома Байконур успешно стартует советский «Союз-19». При помощи ракеты-носителя «Сатурн-1Б» стартует «Аполлон». Время – 22 часа 50 минут. Место старта – мыс Канаверал. Через два дня, после завершения всех подготовительных работ, в 19 часов 12 минут «Союз-19» состыковался.

Нужно заметить, что на американском корабле в качестве дыхательной смеси использовался чистый кислород, в то время как на отечественном корабле была атмосфера, по своему составу идентичная таковой на Земле. Таким образом, непосредственный переход из корабля в корабль был невозможен. Специально для разрешения этой проблемы вместе с американским кораблем был запущен специальный переходный отсек. В результате люди получили возможность находиться в переходном модуле (перед заходом в чужой корабль) не восемь часов, а всего 30 минут. В состыкованном положении космические корабли пролетели еще два витка. Спустя некоторое время аппараты окончательно разошлись, полностью завершив программу исследований. Общее время полета составило: «Союз 19» провел на орбите 5 суток, 22 часа и 31 минуту; «Аполлон» провел в полете 9 суток, 1 час и 28 минут. В состыкованном положении корабли провели ровно 46 часов и 36 минут. Американцы впоследствии воспользовались опытом этого полёта при создании своего лунного модуля.

Первая орбитальная научная станция «Салют-1» была запущена в космос 19 апреля 1971 года. Это был новый тип космического аппарата, позволяющий автоматически и с участием человека проводить комплексные научные исследования в условиях продолжительного полета.

Под общим названием «Салют» на орбиту выводились орбитальные станции по гражданской программе «Долговременная орбитальная станция» разработки Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения (ЦКБЭМ, ныне Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева) и по военной программе «Алмаз» (ОПС) разработки Центрального конструкторского бюро машиностроения (ЦКБМ, ныне Военно-промышленная корпорация "НПО машиностроения"). С 1973 года по 1977 год были запущены еще четыре орбитальные станции под названием «Салют» — «Салют-2» (1973; из-за разгерметизации не эксплуатировалась), «Салют-3» (1974-1975), «Салют-4» (1974-1977), «Салют-5» (1976-1977), на которых работали советские и зарубежные космонавты. Станции были

рассчитаны на полёт двух космонавтов. В космосе было проведено множество различных научных экспериментов, отработана система жизнедеятельности космонавтов.

Станция «Салют-6» (1977-1982) находилась в космосе более 4,5 лет. На ней работали 5 основных экспедиций (с максимальной длительностью 185 суток), 10 экспедиций посещения (длительность от 3 до 7 суток каждая) и одна экспедиция для выполнения ремонтно-восстановительных работ. Была осуществлена запланированная программа полетов с участием космонавтов из 9 стран (международных экспедиций). С помощью 12 кораблей «Прогресс» на станцию «Салют-6» доставлено около 20 т грузов. 35 раз выполнялась сложнейшая операция — стыковка корабля со станцией. В состыкованном состоянии система «Союз» — «Салют-6» — «Прогресс» достигала в длину 29 м, причем на долю орбитального блока, т. е. станции, приходится 15 м. Рабочий отсек состоит из двух цилиндров диаметрами 2,9 и 4,15 м, соединенных усеченным конусом. Шесть иллюминаторов отсека позволяли вести наблюдения за Землей и космосом. Станция «Салют-6» разделена на два отсека. Самый узкий из них (левый на рисунке) переходной. Длина этого цилиндра 3 м, диаметр 2 м. Переходной отсек — жилое помещение. Он герметичен, и в нем размещена научная аппаратура, системы жизнеобеспечения и терморегулирования. Через специальный люк из переходного отсека можно перейти в рабочий отсек.

Седьмая станция «Салют-7» (1982-1991) представляла собой усовершенствованный вариант станции «Салют-6». В связи с проведением новых исследований и экспериментов на ней были установлены рентгеновский телескоп, приборы для съемок звездного неба, оборудование для технологических экспериментов, усовершенствованное медико-биологическое оборудование, приборы для визуальных наблюдений и исследований, улучшены условия жизни и работы экипажа. Работа на «Салюте-7» строилась по сменному принципу. В перерывах между посещениями космонавтов, станция переводилась в автоматический режим и управлялась с Земли. Общая масса системы «Салют-7» — «Союз» — «Прогресс» 32 500 кг. Причем на долю «Салюта» приходится почти 19 000 кг. «Салют» имеет поперечник при раскрытых солнечных батареях 17 м. Общая площадь солнечных батарей 60 м².

11 февраля 1985 года после полугода автономного полета система телеметрии «Салют-7» сообщила в Центр Управления Полетами о неполадках с электрооборудованием. Сработала автоматическая защита от перегрузок и основной радиопередатчик, обеспечивавший связь с Землей, выключился. Ценой невероятных усилий, подвергая свои жизни реальному риску, двое космонавтов - Савиных и Джанибеков - смогли спасти потерянную орбитальную станцию. Все системы жизнеобеспечения заработали в штатном режиме, запасы воды и провизии разморозились, система автоматической стыковки была проверена и перепроверена, так что экипаж смог продолжить запланированную работу. Космонавты провели на «Салюте-7» больше 100 суток, занимаясь научной работой и контролируя состояние всех систем станции.

На смену «Салютам» пришло новое поколение околоземных лабораторий - станция «Мир», которая представляла собой базовый блок для построения многоцелевого постоянно действующего пилотируемого комплекса со специализированными орбитальными модулями научного и народнохозяйственного значения.

Космическая станция «Мир» была построена в 1986 году и отслужила больше 15 лет. Наличие шести стыковочных узлов позволило пристыковаться к базовому блоку

пять специализированных орбитальных модулей научного назначения. Её стоимость была больше 4 миллиардов долларов

Орбитальный комплекс «Мир» находился в эксплуатации до июня 2000 года . За это время на нем было проведено 28 космических экспедиций, в общей сложности на комплексе побывали 139 российских и зарубежных исследователей космоса, было размещено 11,5 тонны научного оборудования 240 наименований из 27 стран мира.

Орбитальный комплекс «Мир» находился в эксплуатации до июня 2000 года - 14,5 лет вместо пяти предусмотренных. За это время на нем было проведено 28 космических экспедиций, было размещено 11,5 тонны научного оборудования 240 наименований из 27 стран мира.

За время функционирования станции «Мир» на ней побывало 139 российских и зарубежных исследователей космоса, 30 из которых вышли в открытый космос, а также было поставлено более 20 тысяч опытов и экспериментов. «Мир» сделал примерно 100 тысяч витков вокруг Земли, пройдя почти 4 триллиона километров.

Космический комплекс «Мир» сменила на орбите Международная космическая станция (МКС).

Эксплуатация МКС была рассчитана на 15 лет. 20 ноября можно считать официальным днем рождения МКС, поскольку именно в этот день 1998 годы был запущен в космос первый модуль станции под названием «Заря». Этот блок был изготовлен Россией, при поддержке компании Боинг. Первая долговременная экспедиция на МКС началась 31 октября 2000 года. В настоящее время каждая экспедиция длится около полугода.

Для создания крупных орбитальных комплексов применяется сборка на орбите. Монтаж выполняется из секций и блоков, по отдельности доставляемых с Земли. Каждая запускаемая в отдельности секция для сборки большой станции представляет собой лабораторию определенного назначения или жилой отсек. В настоящее время МКС представлен пятью модулями «Заря», «Пирс», «МИМ-1», «МИМ-2». На МКС проводятся исследования Солнечной системы, эксперименты в медицине, биотехнологии, геофизике, зондировании Земли и другие.

Станция находится на высоте 390-400 километров от поверхности Земли и в настоящий момент на ней работает международная группа космонавтов и астронавтов, которые рискуют своими жизнями на благо человечества. Более того это самый дорогой проект за историю человечества, поскольку на постройку и обслуживание МКС затрачено порядка 157 миллиардов долларов. Международная космическая станция находится на орбите Земли уже более 20 лет. За это время она приняла огромное количество космонавтов и астронавтов, которые провели бесчисленное количество экспериментов и опытов.

Список использованных источников

1. Гагарин Ю.А. Дорога в космос. Записки лётчика-космонавта СССР.– М.: Воениздат, 1978. 336 с.
2. Рябчиков Е.И. Звёздный путь.– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986.–368с.
3. Шаров В. И. Приглашение в космос.– М.: В. Секачёв, 2003. – 224с.

45.51.29

ЖИЗНЬ В СВЕТЕ

Автор: Николаева Ксения Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 17 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Николаева Ирина Николаевна, учитель физики и экономики

Аннотация

Зрение – это один из пяти органов чувств, который позволяет нам увидеть информацию. Благодаря свету мы можем видеть всё, что нас окружает. 90% информации человек воспринимает через зрительный канал, поэтому правильно выполненное рациональное освещение играет важную роль в жизни любого человека. Освещение оказывает огромное влияние на восприятие пространства, формы, цвета. Свет воздействует на многие процессы жизнедеятельности. Причина многих недугов, ухудшения зрения и общего состояния здоровья - некачественное освещение. Если недостаточно естественного освещения, человек пользуется искусственными источниками освещения. Выбор подходящего источника света очень важен для каждого и является одной из актуальных проблем.

Annotation

Vision is one of the five senses that allows us to see information. Thanks to the light, we can see everything that surrounds us. 90% of the information a person perceives through the visual channel, so properly executed rational lighting plays an important role in the life of any person. Lighting has a huge impact on the perception of space, shape, color. Light affects many processes of life. The cause of many ailments, deterioration of vision and General health - poor lighting. If there is not enough natural light, a person uses artificial light sources. The choice of a suitable light source is very important for everyone and is one of the urgent problems.

Ключевые слова: свет, источники света, освещение, Солнце, свеча, керосиновая лампа, лампа накаливания, галогенные лампы, светодиодные лампы, люминесцентные лампы.

Keyword: light, light sources, lighting, Sun, candle, kerosene lamp, incandescent lamp, halogen lamp, led lamp, fluorescent lamp.

1. Актуальность.

Человек со времен своего появления занимался добыванием пищи, охотой, защитой от врагов. И вся его деятельность была зависима от дневного света. Потом человек научился обращаться с огнем, добывать и поддерживать его, готовить на нем пищу. Но во всех случаях человеческая деятельность не могла и не может протекать без освещения. Источников освещения очень много: от естественных до искусственных. И очень важно знать, какими из них можно пользоваться, какую пользу и какой вред они несут. И не менее важны энергозатраты различных источников. Ведь об эффективном энергосбережении говорит и наш Президент и его ближайшее окружение. Но выбирая те или иные источники света, мы совершенно не думаем о том вреде, которые они наносят нашему здоровью. Необходимость перехода на энергосберегающие источники электроэнергии и определяет **актуальность выбранной темы.**

2. Введение.

Благодаря свету мы можем видеть и изучать все окружающее нас на Земле, а так же вне ее. Свет дает нам возможность проникать в тайны строения вещества. Благодаря свету при помощи оптических и электронных микроскопов было обнаружено клеточное строение растительных и животных организмов, были открыты бактерии и вирусы и изучены методы борьбы с ними. Свет необходим человеку для более

комфортного существования дома, на работе, на отдыхе. Освещение играет важную роль в жизни человека. Условия освещения во многом определяют психоэмоциональное состояние человека, его настроение и самочувствие.

Целью исследования является исследование используемых человеком источников света и выявить лучший и наиболее выгодный.

Предмет исследования: экономические показатели искусственных источников освещения и их влияние на здоровье человека.

Для достижения поставленной цели, были определены следующие **задачи исследования:**

1. Изучить теоретические вопросы природы света.
2. Проанализировать принципы работы основных источников искусственного света их достоинства и недостатки.
3. Выявить и обосновать наиболее эффективные с точки зрения экономии, влияния на здоровье человека и экологической безопасности источники искусственного света.
4. Выработать практические рекомендации для школьников по выбору источников освещения в своих квартирах.
5. Продемонстрировать способы, позволяющие осветить помещение при отключении электроэнергии.

Методы: изучение и анализ литературы по рассматриваемой теме, наблюдение и описание проводимых опытов, опрос школьников, анализ и синтез, сравнение и обобщение, полученных результатов исследования.

3. История светотехники.

Выявить родину электрического света не представляется возможным, так как в его открытии и создании участвовали выдающиеся учёные и изобретатели из многих стран мира. При нагревании до определённых температур источники света начинают излучать свет. История искусственного света начинается примерно с 10 000 года до н.э., когда смоляные факелы и лучины стали достаточно распространённым явлением в жизни человека. Искусственные источники света — технические устройства различной конструкции и с различными способами преобразования энергии, основным назначением которых является получение светового излучения.

Для освещения домов на Руси с давних пор использовалась лучина, которая из глубины веков дошла до начала XX века. Лучина – длинная щепка, укрепленная в светце – примитивной подставке с железными рожками кверху. Обычно в качестве лучины использовали березу, которая горела ярко и не дымила, а также тополь, дуб, клен и сосну.

Настоящим прорывом было изобретение свечей. Фитиль и воск на столетия определили вид и дизайн фонарей и люстр. Первые свечи были сделаны из растопленного жира животных, разлитые в формы. В 1850 году свечное производство сделало еще один шаг вперед, так как именно тогда был изобретен парафин, из которого делается большинство современных свечей. Чистый парафин имеет очень низкую температуру плавления, но добавление в состав свечного парафина твердой и прочной стеариновой кислоты позволило решить эту проблему.

Началом триумфального расцвета уличного освещения можно считать середину XIX века, когда были изобретены керосин и керосиновая лампа. Они практически сто лет обслуживали человечество. Были изобретены в 1853 году польскими аптекарями Игнацием Лукаевичем и Яном Зехом. В России керосиновые лампы появились в 1861 году, а уж в 1862 году вытеснили все другие источники света. В настоящее время

керосиновые лампы используются в основном там, где нет электричества, в качестве аварийных на случай отключения электроэнергии, а также туристами.

В 1802 году В.В. Петров, профессор физики, первый в мире электрохимик и электротехник, проводил опыты при помощи построенной им батареи гальванических элементов и открыл такое явление как электрическая дуга. Но вскоре о его открытии забыли, так как все его труды были на русском языке, а не на латыни.

В 1872 г. Появилась первая лампа накаливания благодаря русскому ученому А.Н.Лодыгину. Точку в разработке ламп накаливания поставил американский изобретатель Эдисон, усовершенствовавший лампу Лодыгина.

Последующие 70-80 лет прошли под знаком усовершенствования ламп накаливания.

В современном освещении наряду с лампами накаливания используют люминесцентные лампы, галогенные лампы накаливания, газоразрядные лампы и светодиоды.

4. Энергосбережение при использовании разных источников освещения.

Программы энергоэффективности и энергосбережения во многих странах, в том числе и в нашей стране, стали важной частью государственной политики. В настоящее время энергосбережение - одна из приоритетных задач. Это связано с дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а также с глобальными экологическими проблемами. Российское правительство включилось в общемировую борьбу за энергосбережение и энергоэффективность, начав с поэтапного запрета выпуска и импорта ламп накаливания, что предполагает повсеместный переход на энергосберегающие и светодиодные лампы. С 1 января 2011года был введен запрет на использование ламп накаливания мощностью свыше 100 Вт. Многие страны мира уже с 2015 года осуществили переход на светодиодные лампы освещения. А это уже огромная экономия.

5. Практическая часть.

В рамках моей исследовательской работы был проведен социологический опрос среди учеников 9 классов нашей школы, который показал, что энергосберегающие люминесцентные и светодиодные лампы мало используются в быту из-за их высокой цены. Но никто из них никогда не считал, какую экономию можно получить при переходе у себя в квартире на эти лампы.

Мы так же произвели расчет потребления электроэнергии источниками света разного типа и подготовили памятки учащимся школы и их родителям по экономии электроэнергии в быту.

Так же в своей работе я представила способы освещения квартиры, если вдруг отключили электричество. Для этого достаточно иметь под рукой обычную лампу накаливания, картофель, лимон и медную проволоку.

С полным отчетом о практической части можно ознакомиться в моей исследовательской работе.

6. Заключение.

Электрический свет определяет качество нашей жизни и комфортность состояния человека. Плохой свет, как и плохие очки, может стать причиной усталости, раздражительности, плохого настроения и других неприятных последствий. Искусство освещения пытаются постичь миллионы людей, обустривая своё жилище и рабочее место. В настоящее время наиболее экономичными, экологически чистыми и безопасными для здоровья человека являются светодиодные лампы. Сегодня со светодиодами, благодаря их эффективности и долгосрочной надежности, связывают главные решения будущего в области светотехники.

7. Выводы.

Таким образом, выбор подходящего источника освещения является одной из актуальных проблем. Лампы накаливания нужно заменить на светодиодные и энергосберегающие. Наш эксперимент демонстрирует высокое качество освещения, выделяемого ими. С учетом всего выше сказанного, эти лампы, вне сомнения, достойны занимать место в наших домах.

Список использованных источников

1. Федерального закона РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». 2009
2. Петров, В.И «Азбука освещения», «ВИГМА» 1999 г.
3. Естественно-научные проекты. 10-11 класс. (Физика. География. Экология. Химия) /Сост. М. Ю. Демидова.- М.: Школьная пресса, 2005. – 80 с.

ОБЗОР ЗАДАЧ ФИЗИКИ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

Авторы: Рзалиев Д., Батесов А., Искаков Б.А., Тастанова К., Садыков Т.Х., Безноско Д., учащиеся 11 класса Профильной школы КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы Казахстан

Аннотация

Физика космических лучей стала одной из тех областей физики, которые имеют перспективное будущее. За почти столетнюю историю физика космических лучей достигла многое и в данный момент ученые уже определили основных задач, которые имеют очень важную роль в физике в целом. Изучая все направления физики космических лучей, мы выделили нижеприведенные проблемы, требующих тщательного изучения.

Annotation

The physics of cosmic rays has become one of those areas of physics that have a promising future. For almost a century of history, the physics of cosmic rays has achieved a lot and at this moment scientists have already identified the main tasks that have a very important role in physics in general. Studying the whole direction of cosmic-ray physics, we identified the problems listed below that require careful study.

Решение проблемы происхождения «колена» космических лучей (КЛ). Решение проблемы происхождения «колена» в спектре всех частиц по данным прямых измерений спектров групп ядер в области энергий 10^{14} - 10^{16} эВ связано с установлением нижней границы области перехода от Галактических к Метагалактическим лучам. В конечном счете эта задача сводится к нахождению предельной энергии, до которой космические лучи могут ускоряться в Галактике.

Несмотря на более чем пятидесятилетние исследования, полученных данных недостаточно для создания окончательной интерпретации «колена». Причина, по-видимому, состоит в том, что результаты применения косвенных методов исследования, использующие регистрацию широких атмосферных ливней при энергиях выше 10^{14} эВ, неизбежно являются модельно зависимыми. Поэтому измерение прямыми методами состава КЛ в области до нескольких десятков ПэВ ($n \cdot 10^{16}$ эВ) позволит решить эту проблему.

Возможно, это приведет к открытию новых источников КЛ, уточнит механизмы генерации в известных источниках, а также даст указания, каким образом происходит

смена космических лучей Галактического происхождения космическими лучами Метагалактического происхождения. Последнее зависит от предельной энергии, до которой космические лучи могут ускоряться в источниках Галактики.

Изучение межзвездного пространства Галактики при помощи моделей распространения ядер КИ. По современным представлениям, за исключением легких элементов (H, He и небольшого количества Li), образовавшихся при Большом взрыве, все ядра барионного вещества образуются в процессах эволюции звезд при термоядерном синтезе. Не все элементы могут быть рождены в ходе нуклеосинтеза с равной вероятностью. Так, известно, что вероятность образования элементов Li, Be, B, Sc, Ti, V, Cr, Mn в термоядерных реакциях мала. Эти элементы образуются, главным образом, в процессах ядерных реакций более тяжелых ядер с ядрами межзвездной среды, т.е. являются фрагментами более тяжелых ядер, поэтому их принято называть вторичными. Исследование доли вторичных ядер является мощным инструментом изучения характеристик межзвездной среды в Галактике. Отношение радиоактивных ядер к устойчивым позволяет определить «возраст» КЛ, а характер энергетических спектров разных элементов позволяет делать выводы о величине магнитных полей в ходе доускорения.

Изучение анизотропии КЛ. Еще одним параметром, чувствительным к процессам распространения КЛ (в среднем пропорциональным коэффициенту диффузии КЛ), является крупномасштабная (дипольная) анизотропия. Однако на эту зависимость накладывается второй существенный фактор - наличие близких источников космических лучей. И, кроме того, структура локальных магнитных полей также может влиять на анизотропию на разных пространственных масштабах.

Поиск частиц странной материи – «странглетов». Исследование состава первичного излучения подразумевает и поиск необычных экзотических частиц. И одним из возможных кандидатов, которые имеют достаточно простую сигнатуру для поиска и огромную важность с точки зрения фундаментальных проблем строения вещества, является поиск странной материи в космосе. Странная материя – гипотетическое состояние вещества, в котором содержится равное количество u , d и s кварков. Такое состояние может иметь меньшую энергию на барион, чем обычные ядра, и поэтому быть действительно базовым состоянием материи. Общим для всех моделей странной материи является то, что отношение массы к барионному числу находится ниже этого отношения для ядер (условие их стабильности). Отношение заряда к массе очень малое или даже нулевое по сравнению с ядрами из-за исчезновения заряда в случае, когда u , d и s кварки оказываются в равном количестве. Возможно, что странглеты (а также, нуклеариты – странглеты, окруженные электронным облаком) рождались на ранних стадиях эволюции Вселенной и могли сохраниться в качестве реликтов. Кроме того, по современным представлениям, странглеты могут рождаться и в настоящее время в столкновениях нейтронных или кварковых звезд (в этом случае масса странглета составит 10^{12} - 10^{15} эВ).

Поиски странной материи на Земле пока не привели к ее обнаружению, но поиск ее за пределами атмосферы в космических лучах может быть более перспективным. По крайней мере, будет определен порог их концентрации в свободном состоянии в межзвездном веществе Галактики.

Изучение химического состава сверхтяжелых ядер за пиком железа. Методически к задаче поиска странглетов близка задача по изучению химического состава сверхтяжелых ядер за пиком железа, к которой можно отнести и поиск сверхтяжелых экзотических ядер. Известно, что ядра с замкнутыми оболочками, имеющими число протонов или нейтронов 2, 8, 20, 50, 82, 126, отличаются от своих

соседей повышенной стабильностью. Самым тяжелым известным дважды магическим ядром является изотоп свинца-208 (82 протона и 126 нейтронов). Согласно теоретическим расчетам, магическими числами являются также 114 для протонов и 184 для нейтронов, эти ядра должны обладать повышенной стабильностью и именно здесь можно ожидать нового увеличения времени жизни сверхтяжелых элементов. Современные модели не запрещают рождения таких ядер во взрывах сверхновых. Однако количественно их поток оценить крайне сложно, и эксперимент мог бы дать верхний порог интенсивности потока ядер, обусловленного возможным существованием «островка стабильности» сверхтяжелых ядер.

Гамма-астрономия высоких энергий. Последние десятилетия интенсивно развивается область астрономии самой высокоэнергетической части электромагнитного спектра – гамма-астрономия. Интерес к этой области спектра связан с тем, что все катастрофические (по выделению энергии) явления в Галактике и во Вселенной в целом сопровождаются электромагнитным излучением в гамма-диапазоне. В отличие от космических лучей гамма-излучение позволяет получить прямую идентификацию изучаемого явления и объекта. К наиболее актуальным задачам гамма-астрономии можно отнести следующие:

- Поиск новых и изучение известных галактических и внегалактических дискретных источников гамма-излучения сверхвысокой энергии, которыми могут быть, в частности, остатки сверхновых, пульсары, аккрецирующие объекты, микроквезары, галактики с активными ядрами, блазары, квазары. Измерение их энергетических спектров и светимости.
- Отождествление дискретных гамма-источников с известными источниками излучения в других диапазонах энергии, в том числе и с дискретными источниками, зарегистрированными наземными гамма-телескопами в диапазоне энергий выше 10^{12} эВ.
- Мониторинг светимости и энергетического спектра гамма-источников сверхвысокой энергии для изучения природы их переменности.
- Поиск и исследование гамма-всплесков высокой энергии (более 1 ГэВ).
- Измерение энергетических спектров галактического и внегалактического диффузного и изотропного гамма-излучения. Поиск спектральных аномалий. Поиск «гамма-линий» в дискретных гамма-источниках и в диффузном гамма-излучении, возникающих при аннигиляции и распаде компонентов темной материи.

Кроме того можно перечислить и других направлении по изучению космических лучей.

- Космические лучи и фундаментальные взаимодействия. Основные проблемы, стоящие перед экспериментаторами, — определение спектра и химического состава космических лучей, а также изучение механизмов генерации частиц высоких энергий, поиск новых фундаментальных частиц, обнаружение новых неизвестных состояний материи на ускорителях высоких энергий, изучение структуры и динамики ядерной материи при высоких энергиях в сильных и электромагнитных взаимодействиях.
- Астрофизика космических лучей. Основной задачей является изучение физических процессов, связанных с происхождением, ускорением и распространением космических лучей.
- Нейтринная астрофизика. Задачей экспериментальной нейтринной астрофизики является наблюдение нейтрино, испускаемых активными ядрами галактик при гравитационных коллапсах звезд, а также регистрация нейтрино, образовавшихся при термоядерных реакциях на Солнце.

- Изучение характеристик космического рентгеновского и гамма-излучений имеет фундаментальное значение как для астрофизики, так и для физики в целом, так как позволяет судить о процессах в межзвездной среде и астрофизических объектах.
- Космическая физика и солнечно-земные связи. Исследование сложного комплекса солнечно-земных взаимодействий носит название «космическая погода» и экспериментально изучается с помощью наземных, баллонных и спутниковых методов.
- Разные другие задачи. Например, определение влагозапаса снега и почв, изучение КЛ с помощью радио-антенн, мониторинг и прогноз землетрясений (исследования акустическим методом прохождения мюонов через земную кору) и т.д.

Список использованных источников

1. Исаков Б.А., Исследование калориметрического эффекта космических излучения, монография, изд. LAP, Германия, ISBN 978-3-659-79731-6, срт 69, 2015.
2. Baygubekov A.S., Chubenko A.P., Mukamedshin R.A., Novolodzkaia O.A., Sadykov T.Kh. A new complex installation Athlet for the investigation of interactions in ultrarays in tien-Shan mountain // Nucl. Instr. and Methods in Phys. Res. A. – 2004. – V 527. – P. 648-651.
3. *Alessandro De Angelis. Spacepart conference. CERN, November 2012; CERN Courier, July/August 2012, p.52.*
4. *James W. Cronin. The Highest Energy Cosmic Rays: Some Historical Perspectives. 30th ICRC, Merida, Mexico, 2007.*
5. Zastrozhnova, N.N., Novolodskaya, O.A., Pokrovsky, N.S., Tautayev, Y.M., Tokmoldin, S.Zh. Investigation of angular distributions in the interaction of cosmic-ray particles with a dense target and comparison with data of the large hadron collider, Proceedings of Science, 2015
6. Gurevich, A.V., Garipov, G.K., Almenova, A.M., Kalikulov O.A., Zhukov, V.V., Zybin, K.P. Simultaneous observation of lightning emission in different wave ranges of electromagnetic spectrum in Tien Shan mountains, Atmospheric Research, 2018
7. Oskomov, V., Sedov, A., Saduyev, N., Mukhamedzhanov Y.S. Dyachkov, V., Utey, Sh., Kalikulov O.A. Data collection system for a wide range of gas-discharge proportional neutron counters, Journal of Physics: Conference Series, 2017
8. Оскомов В.В., Каликулов О.А., Исаков Б.А. и др. Регистрация мюонной и электронно-фотонной компонент космического излучения годоскопическими модулями нейтронного супермонитора 6NM-64, Исследования технических наук. 2015. № 3 (17). С. 17-20.

41.29.25*

ПРИЧИНЫ НЕВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ В ПЛОСКОМ СОСТОЯНИИ

Автор: Савенкова Валерия Сергеевна, учащаяся 10 класса МБОУ «СОШ № 1» г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ № 1» г. Протвино Московской области

Аннотация

230

В статье ставится задача рассмотреть основные семь суждений «Общества плоской земли» и опровергнуть их, базируясь на знания, полученные в школе за курсы физики девятого и десятого класса. Данное общество утверждает, что Земля — это пласт с центром в районе Северного полюса, а Солнце, Луна и звёзды вращаются вокруг него. Общество считает, что гравитации не существует также, как и Южного полюса, а Антарктика — это ледяная стена, опоясывающая мир. «Плоскоземельщики» помимо всего прочего уверяют весь мир в том, что всё, связанное с космосом, — подделка, представленная миру правительством и членами «вселенского заговора».

Annotation

The article aims to review the main seven propositions of the Flat Earth Society and refute them, based on the knowledge gained in school for the ninth and tenth grade physics courses. This society claims that the Earth is a layer with the center in the North Pole region, and the Sun, the Moon and the stars revolve around it. The society believes that gravity does not exist as well as the South Pole, and the Antarctic is an ice wall encircling the world. The “flat farmers”, among other things, assure the whole world that everything related to space is a fake, presented to the world by the government and members of the “universal conspiracy”.

Ключевые слова: плоская Земля, «Общество плоской Земли», гравитация, ускорение свободного падения, Антарктика, лунное затмение, полюса Земли.

Keywords: flat Earth, “Flat Earth Society”, gravity, free fall acceleration, Antarctic, lunar eclipse, Earth's poles.

В школе нас обучают тому, что Земля представляет из себя форму сферы. Но так ли это на самом деле? Каждый из нас не раз слышал сказку о том, что наша планета выглядит как плоский блин, поддерживаемый тремя слонами, которые в свою очередь опираются на большую черепаху. Существует даже такая организация, называемая «Обществом плоской Земли». Это общество отстаивает идею, согласно которой Земля имеет форму плоского диска. Многие из конспирологов до настоящего времени придерживаются мнения, что планета всегда была плоской формы. Их не убеждают многочисленные снимки из космоса. Они продолжают утверждать, что всё это — фальсификация, которую представляют миру сторонники «вселенского заговора».

То что Земля плоская, по мнению большинства, конечно же, неправда, но это необходимо ещё подтвердить. Я поставила себе цель опровергнуть основные утверждения «Общества плоской Земли», основываясь на знания, полученные мной в школе, и, тем самым, доказать невозможность существования Земли в том состоянии, которое трактуют нам приверженцы данной теории.

Актуальность: Данная тема актуальна тем, что многих из нас интересует наша собственная планета, и всё, что с ней происходит. С давних пор идёт спор между сторонниками теории о геоцентрическом строении планеты Земля и теории плоской Земли. Возможно, данная исследовательская работа станет для кого-нибудь объяснением невозможности существования планеты Земля в плоском состоянии. Данные моей работы могут использоваться на уроках физики, астрономии и географии.

Проблема: Общенаучная проблема заключается в существовании таких ошибочных суждений о том, что планета Земля является плоским пластом земли. Приверженцы этой мысли не доверяют учёным, отрицая действительность полётов человека и его предшественников в космос и отбрасывая все научные исследования в астрономии.

Гипотеза :Теорию плоской Земли можно опровергнуть, основываясь на школьные знания.

Цели:

1. Узнать основные положения теории Общества плоской Земли.
2. Доказать неверность данных положений, основываясь на знания, полученные в школе.

Задачи:

1. Провести опрос среди учеников 10 класса школы №1 г. Протвино, МО.
2. Изучить положение Общества плоской Земли.
3. Опровергнуть основные суждения данного общества.
4. Узнать мнение климатологов и метеорологов, сейсмологов, астрономов и физиков по поводу данной темы.
5. Доказать невозможность существования Земли в плоском виде.

Для выявления познавательного интереса в области изучения космоса среди обучающихся 10 класса нашей школы было проведено исследование.

Опрашиваемая аудитория состояла из 30 человек в возрасте 15-17 лет. Ученикам было предложено ответить на три вопроса, которые были составлены в виде теста.

По результатам опроса стало ясно, что многие придерживаются мнения о том, что их планета имеет форму шара, но мало кто знает, что было бы с Землёй, будь она плоской, а точнее цилиндрической формы.

Несмотря на то, что теория сферичности Земли является общепринятой, существует Общество плоской Земли, ставящее своей целью доказать, что Земля — плоская. По заявлениям его сторонников, все правительства Земли заключили мировой заговор с целью обмануть людей.

Существует 7 суждений Общества плоской Земли. Их мы будем разбирать по порядку.

Опровержение первого суждения

Земля является плоским диском 40 тыс. км в диаметре, с центром в районе Северного полюса.

Для опровержения данного суждения я решила сравнить ускорения свободного падения для геоцентрической и плоской Земли.

Для этого я вычислила новый радиус, который оказался равен 20 000 000 м и вычислила ускорение свободного падения Земли по формуле из учебника физики для 10 класса

$$G=GMз/Rз^2$$

Массу Земли я менять не стала, так как согласно закону сохранения массы тела, масса физической системы сохраняется при всех природных и искусственных процессах.

Поэтому, новое ускорение стало равно 0,997 м/с²

Новое ускорение свободного падения отличается от общепринятого практически в 10 раз. Но такого не может быть, поскольку мы можем провести опыт на Земле, доказывающий то, что $g = 9,8 \text{ м/с}^2$.

Проведя лабораторную работу за 9 класс: «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника», я вычислила, что $g = 9,78 \text{ м/с}^2$

Вы знаете, что ускорение на нашей широте равно $9,8 \text{ м/с}^2$. У нас получилось немного меньше. Это связано с неточностью измерений. Есть системные ошибки, есть приборные ошибки. Поэтому, чтобы повысить точность эксперимента, необходимо сделать несколько вычислений. При округлении полученной величины $9,78 \text{ м/с}^2$ до

целого значения мы все равно получаем приближённое значение к $9,8 \text{ м/с}^2$. Соответственно, первое утверждение опровергнуто.

Опровержение второго суждения

Солнце и Луна вращаются над поверхностью Земли. То же самое происходит со звёздами.

Если вспомнить лунное затмение, которое можно было наблюдать 27 июля 2018 года, то с точностью можно сказать, что тень, которую отбрасывала Земля, имела форму круга, соответственно, она не может иметь плоскую форму. Это говорит о том, что схема расположения Солнца, Земли и Луны, которая предоставлена в моей работе, верна — она является общепринятой.

Говоря о движении звёзд вокруг Земли, нужно учитывать, что они движутся по определённой траектории, т. е. мы видим определённые созвездия в определённый период только потому, что траектории движения звёзд и Земли совпадают, иначе мы видели бы другие созвездия.

Если сравнить картинки звездного неба в разные времена года, то мы увидим, что все созвездия передвигаются вправо. Например, зимой Возничий на юге, а весной он виден — направо от прежнего места, на западе. Это видимое передвижение созвездий происходит от движения земли вокруг солнца.

Опровержение третьего суждения

Гравитация отрицается. Ускорение свободного падения возникает ввиду того, что Земля движется вверх с ускорением $9,8 \text{ м/с}^2$. Благодаря искривлению пространства-времени так можно ускоряться бесконечно долго.

Исходя из данного утверждения, можно сделать вывод, что «Общество плоской Земли, говоря о том, что гравитации не существует, доказывают свою теорию тем, что Земля движется вверх благодаря искривлению пространства-времени, которое вызвано гравитационным полем, на Земле возникает ускорение свободного падения, которое тесно связано с понятием силы тяжести, а она, в свою очередь, складывается из гравитационного притяжения планеты и центробежной силы инерции. То есть общество пытается доказать свою теорию несуществующим для них понятием «гравитация».

Опровержение четвёртого суждения

Южного полюса не существует. То, что нам кажется Антарктикой — ледяная стена, опоясывающая мир.

Исходя из того, что существуют два магнитных полюса, есть и два географических полюса.

Северный полюс магнитной стрелки всегда указывает на южный магнитный полюс (северный географический пояс), а южный полюс стрелки — на северный магнитный полюс (южный географический пояс)

Как вывод, южный пояс существует.

Кроме того, если Антарктида — это ледяная стена, и, согласно закону прямолинейного распространения света, она отбрасывает тень, когда на неё падает солнечный свет. Эта тень должна иметь форму, соответствующую форме объекта. В таком случае на экваторе будет «Полярная ночь», т. е. Солнце не будет подниматься из-за горизонта. На полюсе же будет вечный «Полярный день». Документального подтверждения данному суждению у «Общества плоской Земли» нет.

Опровержение пятого суждения.

Все фотографии Земли из космоса — подделки.

Это суждение можно опровергнуть идентичностью фотографий, например, Луны, снятой из космоса, Луны, снятой с Земли.

Опровержение шестого суждения.

Космоса тоже не существует, все запуски спутников и людей — подделки.

Это можно опровергнуть тем, что каждому под силу отправить шар зонд в космос. Такой проект осуществили школьники клуба YES^TM при поддержке ФМЛ №239 и кафедры «Теоретическая Механика». Их оборудование улетело на высоту более 30 тыс. км. Были получены фотографии из атмосферы и стратосферы.

Опровержение седьмого суждения.

Расстояние между объектами в южном полушарии намного больше. Тот факт, что перелёты между ними происходят быстрее, чем должно быть согласно карте плоской Земли, объясняется тем, что экипаж и пассажиры авиалайнеров и морских судов тоже замешаны в заговоре.

Этот факт легко опровергнуть, поскольку, если обратиться к человеческому фактору, то тайна плоской Земли давно стала бы общеизвестной из-за большого количества людей, втянутых в этот секрет.

Заключение

Земля не может существовать в плоском состоянии, какие бы гипотезы ни выдвигало «Общество плоской Земли». И доказать это может каждый человек, основываясь на знаниях, полученные в школе.

Список использованных источников

1. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Институт прикладной математики и механики.- Режим доступа: <http://tm.spbstu.ru/>
3. Научно-технический академический словарь.- Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/1835/>
4. Website Information. - Режим доступа: <https://5terka.com/node/6983>
5. A Medium Corporation.- Режим доступа: <https://medium.com/@illia.brodskyi/что-если-земля-внезапно-станет-плоской-75911104d6f6>
6. Независимый информационный портал России, стран СНГ и мира.- Режим доступа: <https://www.google.ru/amp/s/vistanews.ru/science/213190/amp>

29.17.19.

ЭТА УДИВИТЕЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ

Автор: Терентьев Алексей Александрович, обучающийся 10 класс МАОУ Краснопутьской СОШ, с. Красный Путь, г. Домодедово, Московской области

Научный руководитель: Диденко Екатерина Викторовна, учитель физики МАОУ Краснопутьская средняя общеобразовательная школа

Аннотация

Неньютоновские жидкости очень популярны в современном мире. Свойства жидкостей знакомы каждому и любому человеку, взаимодействующему с ней. Однако, свойства неньютоновской жидкости отличаются целым спектром особенностей, что делает данный вид жидкости важным открытием. Неньютоновская жидкость в будущем может стать важным «толчком» в промышленном производстве.

Abstract

Non-Newtonian fluids is very popular in the modern world. Properties of liquids are familiar to everyone and anyone interacting with it. However, the properties of non-Newtonian fluids differ a whole range of features that makes this fluid an important discovery. Non-Newtonian fluid in the future may become an important "push" in industrial production.

Ключевые слова: жидкость, неньютоновская жидкость

Key words: fluid, non-Newtonian fluid

Жидкость - это физическое тело, обладающее текучестью, в отличие от твёрдого тела; и малой сжимаемостью, в отличие от газа.

Главным свойством жидкости, отличающим её от других агрегатных состояний, это способность менять форму под действием механических напряжений, даже достаточно малых, и при этом практически сохраняя объём.

Форма жидких тел полностью или частично зависит от упругих свойств их поверхности. Жидкость способна течь даже под своей неподвижной поверхностью, и это тоже означает не сохранение формы (внутренних частей жидкого тела).

Молекулы жидкости не имеют определённого положения, но в то же время им недоступна полная свобода перемещений. Между ними существует притяжение, достаточно сильное, чтобы удержать их на близком расстоянии друг от друга.

Жидкость обладает определёнными свойствами, такими как вязкость, плотность, текучесть, температура кипения и замерзания и другие.

➤ Текучесть. Основным свойством жидкостей является текучесть. Под действием внешних сил жидкость не сохраняет форму и принимает форму сосуда, в котором находится.

➤ Сохранение объёма. Жидкость чрезвычайно трудно сжать, так как, в отличие от газа, между молекулами жидкости очень маленькие расстояния, сравнимые с размерами самих молекул. Давление, производимое на жидкость, передаётся без изменения в каждую точку объёма этой жидкости (закон Паскаля, справедлив и для газов).

➤ Вязкость. Жидкости (как и газы) характеризуются вязкостью. Она определяется, как способность оказывать сопротивление перемещению одной из частей жидкости относительно другой — внутреннее трение. Когда соседние слои жидкости движутся относительно друг друга, происходит столкновение молекул, помимо того, которое они испытывают при тепловом движении. Возникают силы, замедляющие упорядоченное движение. И кинетическая энергия упорядоченного движения молекул переходит в тепловую энергию хаотического движения молекул. Жидкость в сосуде, приведённая в движение без внешних воздействий постепенно остановится, но её температура повысится.

➤ Образование свободной поверхности и поверхностное натяжение. Из-за сохранения объёма жидкость способна образовывать свободную поверхность. Такая поверхность является границей раздела двух фаз данного вещества: с одной стороны находится жидкая фаза, с другой — газообразная (пар), и, может быть, другие газы, например — воздух. Поверхностное натяжение объясняется притяжением между молекулами жидкости.

➤ Смачивание. Смачивание — явление, возникающее на поверхности жидкости, при контакте ее с твёрдой поверхностью в присутствии пара, то есть на границах раздела трёх фаз.

Жидкости бывают двух видов: идеальные и реальные.

Идеальные - невязкие жидкости, обладающие абсолютной подвижностью (отсутствие сил трения и касательных напряжений) и абсолютной неизменностью.

Реальные – это вязкие жидкости, обладающие сжимаемостью, сопротивлением, достаточной подвижностью (наличие сил трения и касательных напряжений). Реальные жидкости могут быть ньютоновскими и неньютоновскими.

В конце XVII века английский физик И. Ньютон обратил внимание, что если грести веслами достаточно быстро, то испытываешь сопротивление со стороны воды сильнее, чем если грести медленно. Ньютон сформулировал закон, согласно которому вязкость жидкости увеличивается с увеличением силы, действующей на нее. При движении реальной жидкости в ней возникают силы внутреннего трения, оказывающие сопротивление движению. Эти силы действуют между соседними слоями жидкости, которые перемещаются относительно друг друга.

Опытным путем установлено, что величина силы внутреннего трения прямо пропорциональна площади поверхности слоя жидкостей и изменению скорости на единицу расстояния, при переходе от одного слоя жидкости к другому в направлении, перпендикулярном направлению скорости движения слоев.

Сила внутреннего трения между слоями направлена противоположно направлению скорости более быстрого слоя и составляет: $F = - \mu \frac{dv}{dx} \cdot S$ - закон вязкого трения И. Ньютона.

Жидкости, для которой коэффициент вязкости не зависит от условий течения, называется ньютоновскими, подчиняются закону Ньютона.

Вязкость ньютоновской жидкости зависит только от температуры и давления и полностью характеризует ее поведение. Ньютоновскими является большая часть жидкостей: вода, водные растворы, нефтепродукты, ацетон и т.п.

Неньютоновскими, называют жидкости, течение которых не подчиняется закону Ньютона. При течении вязкость неньютоновской жидкости зависит от скорости. Таких жидкостей тоже достаточно много. Они нашли широкое применение в нефтяной, химической, перерабатывающей и других отраслях промышленности.

Неньютоновские жидкости не подчиняются законам обычных жидкостей, они меняют свою плотность и вязкость при действии на них некоторой физической силы и звуковых волн.

Если воздействовать на обычную жидкость механически, то чем сильнее воздействие, тем больше будет сдвиг между плоскостями жидкости. Она быстрее будет течь, и менять свою форму. Если воздействовать на неньютоновскую жидкость механически, то жидкость начнет принимать свойства твердых тел и вести себя как твердое тело, при этом взаимодействие между молекулами жидкости будет увеличиваться с увеличением силы действия на нее. Вязкость неньютоновской жидкости зависит от быстроты действия на неё. Такие жидкости неоднородны и состоят из крупных молекул, которые образуют сложные пространственные структуры.

Поведение аномальных жидкостей – неньютоновских, изучает реология – наука о деформации и текучести вещества.

Примером неньютоновской жидкости является раствор крахмала. В целях изучения свойств неньютоновской жидкости был приготовлен раствор крахмала и проведены шесть опытов с ним.

ОПЫТ № 1: Раствор крахмала можно налить в руку и попробовать скатать шарик, пока мы будем катать шарик, в руках будет твердый шар из жидкости. Чем быстрее и сильнее будем на него действовать, тем тверже и плотнее будет шарик. Как только мы разожмем руки, шар тут же растечется по руке. Это можно объяснить тем,

что после прекращения воздействия на него, жидкость снова примет свойства жидкой фазы.

ОПЫТ 2: Если медленно опускать руку в жидкость, то рука спокойно проникает до дна сосуда. А если делать это быстро и резко, то почувствуешь сопротивление, как будто ударяешься о твёрдое тело. Можно также свободно, без каких либо усилий, погрузить палец в раствор, но если делать это быстро, проникнуть внутрь жидкости не получится, а чем быстрее и сильнее пробовать пробить верхнюю поверхность неньютоновской жидкости, тем большее сопротивление будем испытывать.

ОПЫТ 3: Переливание неньютоновской жидкости. В ходе этого опыта крахмал переливали из одной чашки в другую - и видели, что сверху жидкость льется, а ниже становится тверже! Чтобы жидкость оставалась твердой, на нее непрерывно надо воздействовать.

ОПЫТ 4: «Забиваем гвоздь». Если налить неньютоновскую жидкость в высокий сосуд, и положить сверху брусок дерева, в него свободно можно будет забить гвоздь. Забить гвоздь в деревянный брусок, плавающий на поверхности воды, невозможно – брусок будет тонуть. А неньютоновская жидкость прекрасно подходит для выполнения этой задачи. Деревянный брусок не погружается в неё и при ударах остается на поверхности, так как при механическом воздействии жидкость становится твердым телом.

ОПЫТ 5: «Танцующая жидкость». Если неньютоновскую жидкость, налить на покрытый плёнкой динамик, и включить музыку, то начнут возникать различные фигуры. Для получения различных фигур, меняли частоту звука и густоту неньютоновской жидкости.

ОПЫТ 6: «Разобьётся??? Не разобьётся!!!». Для проведения опыта нам понадобилось: 2 пакета, один из которых наполнен водой, а другой – неньютоновской жидкостью; 2 яйца. В каждый из пакетов положили по яйцу. Прочно завязали пакеты и бросили их со стола вниз. Яйцо, которое находилось в пакете с водой, разбилось при ударе о пол. А яйцо, которое было в пакете с неньютоновской жидкостью, осталось целым.

В настоящее время Неньютоновские жидкости стали очень популярны. Они используются почти во всех отраслях промышленности.

В США, министерство обороны начало выпуск бронежилетов для военных на основе неньютоновских жидкостей. Эти бронежилеты, по своим характеристикам имеют ряд преимуществ, так как легче по весу и проще в изготовлении.

Неньютоновские жидкости используются в автомобильной промышленности при изготовлении моторных масел, что приводит к уменьшению их вязкости в несколько десятков раз и, как следствие, к уменьшению трения в двигателе.

Студенты Западного резервного университета Кейза (США) предложили отремонтировать дорожное покрытие с помощью водонепроницаемых мешков, заполненных неньютоновской жидкостью. При отсутствии действия внешних сил, она имеет свойства жидкости, но если подействовать на нее телом большой массы (или движущимся на большой скорости) — сразу превращается в твёрдое тело. На инженерном конкурсе, спонсируемом французской материаловедческой компанией Saint-Gobain, авторы этой разработки получили первый приз.

Еще одно использование неньютоновской жидкости – это материал d3o (*ди-три-о*). Это новый материал, мягкий и эластичный, но лишь до тех пор, пока к нему не будет применено резкое сильное воздействие. Если ударить по куску этого материала молотком — кусок почти не деформируется. Материал d3o имеет сложное строение. Он состоит из отдельных ячеек: роль жидкой фазы в них играет вискоза – целлюлозный полимер, а

твёрдой фазой служат частицы полимера, защищенного коммерческой тайной – скорее всего, кремний органический. Коммерческое использование этого материала началось в 2005 году: создание снаряжения для зимних видов спорта (в 2006 году на зимней олимпиаде командами США и Канады использовались костюмы со вставками из этого материала); выпуск перчаток для футбольных вратарей; изготовление вставок в тыльную часть мотоциклетных перчаток для защиты суставов; изготовление чехлов для iPhone; использование d3o для производства пуантов; изготовление защитного снаряжения для мотоспорта.

Таким образом, в данном проекте нами были изучены свойства неньютоновской жидкости, проведены удивительно интересные эксперименты. Кроме этого, значительная часть внимания была направлена на некоторые направления и способы применения неньютоновских жидкостей. На сегодняшний день её используют при производстве техники, спортивного инвентаря и снаряжения, культуре и т.д. Однако, насколько позволяет нам изученный материал и выполненные эксперименты, мы живем в эпоху роста значимости неньютоновской жидкости. Можно предположить, что за этими удивительными жидкостями будущее науки!

Список использованных источников

1. Астарита Д ж., Марруччи Д ж., Основы гидромеханики неньютоновских жидкостей, пер. с англ., М., 1978 — 312 с.
2. Виноградов Г. В. Реология полимеров. М.: Химия, 1977. — 440с.
3. Малкин А. Я., Исаев А. И. Реология. Концепции, методы, приложения Изд-во: Профессия, 2007. — 560 с. ISBN -139-1, -X
4. Рейнер М., Реология, пер. с англ., М., 1965 — 224 с.
5. Северс Э. Текучесть, Реология полимеров. Пер. с англ. М.: Химия, 1966. — 200с.
6. Уилкинсон У. Л. Неньютоновские жидкости. Гидромеханика, перемешивание и теплообмен. Пер с англ., М.: Мир, 1964. — 216с.
7. Физическая энциклопедия». В 5-ти томах. М.: «Советская энциклопедия», 1988
8. Шульман З. П. Беседы о реофизике. Минск: Наука и техника, 1976. — 96с.
9. «Жидкая сумка» // Издание о высоких технологиях: сайт. [2011]. URL - http://rnd.cnews.ru/army/news/line/index_science.shtml?2011/07/12/447219 (дата обращения: 12.11.2018)
10. «Жидкий бронжилет» // Строительный портал: сайт. [2013]. URL - <http://zhelezyaka.com/news.php?id=4915> (дата обращения: 17.10.2018)
11. Материалd3o // Интернет-издание d3o: сайт. [2017]. URL - <http://www.d3o.com/> (дата обращения: 03.11.2018)

29.03.31*

АНАФОРНОЕ ИСКУССТВО-ПРИМЕР НАРУШЕНИЯ ЗАКОНА ПРЯМОЛИНЕЙНОГО РАСТРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА

Автор: Степанова Елена Александровна, ученица 9 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московской области.

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московской области.

Аннотация

В работе описывается закон прямолинейного распространения света, как от него зависит перспектива, способы нарушения перспективы и их результаты. Приведены

примеры нарушения закона прямолинейного распространения помогает художникам достигать анафорных эффектов, что анафорное искусство - искусство, на которое нужно смотреть под определенным углом, и имеющее несколько точек перспективы и научились видеть анафорные эффекты на картинах.

Annotation

The paper describes the law of rectilinear propagation of light, how the perspective depends on it, the ways in which the perspective is violated and their results. Examples are given of violation of the law of rectilinear distribution helps artists to achieve anaphoric effects, that anaphoric art is an art that you need to look at from a certain angle, and having several perspectives and learned to see anaphoric effects on paintings.

Ключевые слова: анафорное искусство, свет, художник, распространение света.

Keywords: a nathoric art, light, artist, the spread of light.

Однажды нам из Китая привезли монетку с рифленой серединкой. При наклоне в одну сторону там появлялся иероглиф, а в другую-ее номинал. Я заинтересовалась этим эффектом и узнала, что это свет отражается от рифленой серединки, и под разным углом можно увидеть два разных изображения. На уроке физики мы изучаем закон прямолинейного распространения света. Это факт, установленный ещё с основателем геометрии Евклидом (300 лет до н. э.). Этот закон использовали древнейшие цивилизации в архитектуре. Позже, художники, для того чтобы добиться более точного изображения предметов, местности и различных фигур, стали использовать этот закон в искусстве, он стал называться перспективой. А нарушение перспективы способствовало появлению искусства, на которое нужно смотреть под определенным углом.

Актуальность: использование закона прямолинейного распространения света в искусстве и окружающей жизни.

Гипотеза: возможность нарушения закона прямолинейного распространения света позволяет художникам создавать анафорные эффекты.

Цель: изучить закон прямолинейного распространения света и его применение в анафорном искусстве

Задачи:

1. Изучить материалы об анафорном искусстве.
2. Выяснить, где используется закон прямолинейного распространения света в повседневной жизни.
3. Исследовать картины на существование анафорных эффектов.

Методы исследования:

Теоретические: анализ, синтез, классификация.

Практические: наблюдение, описание.

Как мы знаем, закон прямолинейного распространения света гласит, что свет в оптически однородной среде распространяется прямолинейно. А какие есть возможности нарушения этого закона, которые применяют художники?

Анаморфоз — это деформированное изображение, при первом взгляде недоступное для восприятия, складывающееся в узнаваемый образ только под определенным углом, либо отражаясь в зеркальной поверхности (всевозможные кривые зеркала, а также стальные цилиндры и конусы). Это искусство появилось в эпоху Возрождения. Некоторые анаморфозы не требуют дополнительных конструкций и читаются на картинной плоскости под узким углом и с определенной точки.

Наиболее известным примером использования анафорного изображения в произведении искусства является живописное полотно Ганса Гольбейна Младшего «Послы» (The Ambassadors; 1533).



Рис.1



Рис.2

Ганс Гольбейн, «Послы»,1533

На рисунке 2 мы видим изображение черепа на картине «Послы».

Но это не единственные примеры анафорного искусства.

Рассмотрим картину художника Эдуарда Моне «Бар в Фоли-Бержер»,1882 г.(рис.3), при проведении прямых (рис.4) мы видим, что на картине отсутствует перспектива, потому что линии не сходятся друг с другом. Но это лишь под этим углом...



Рис.3 Эдуард Моне «Бар в Фоли-Бержер»,1882 г.



Рис.4



Рис.5

Если смотреть на картину из точки В и сверху(рис.5), то изображение имеет перспективу и кажется, что ты тот таинственный гость, отражающийся в зеркале и наблюдаешь за всем своими глазами. В этом заключается анаморфность этой картины.

Нам стало интересно создать картину самим.

Существует несколько способов создания анаморфного изображения. Первый, самый простой и не требующий каких-либо сложных конструкций и техники – рисунок «на глаз». Проще всего научиться использовать анаморфоз – начать с малого: создать рисунок на небольшом листе бумаги, намеренно искажая его с таким расчетом, чтобы, изменяя угол наклона листа, приближая или удаляя его относительно глаз, при этом изображение принимало верную форму, а искаженные линии складывались в правильную картинку. Такой способ требует хорошего знания воздушной и линейной перспективы, поэтому можно очень упростить его, используя видоискатель фотоаппарата или камеры телефона.

Нам понадобится:

1. Лист бумаги
2. Карандаш

Согласно законам линейной перспективы, чем дальше предмет от зрителя, тем визуально он кажется меньше по сравнению с предметом такого же размера, расположенным ближе. В соответствии с этой аксиомой, первым шагом в создании анаморфоза может быть построение четырехугольника на горизонтальной плоскости, искаженного таким образом, что при взгляде сверху он будет выглядеть как трапеция, а если уменьшить угол зрения – как квадрат. Этот эффект позволяет рисовать на горизонтальных плоскостях всевозможные предметы, которые примут свои привычные пропорции только в случае, если смотреть на них под углом, с заранее определенной точки. Вот, что у нас получилось:

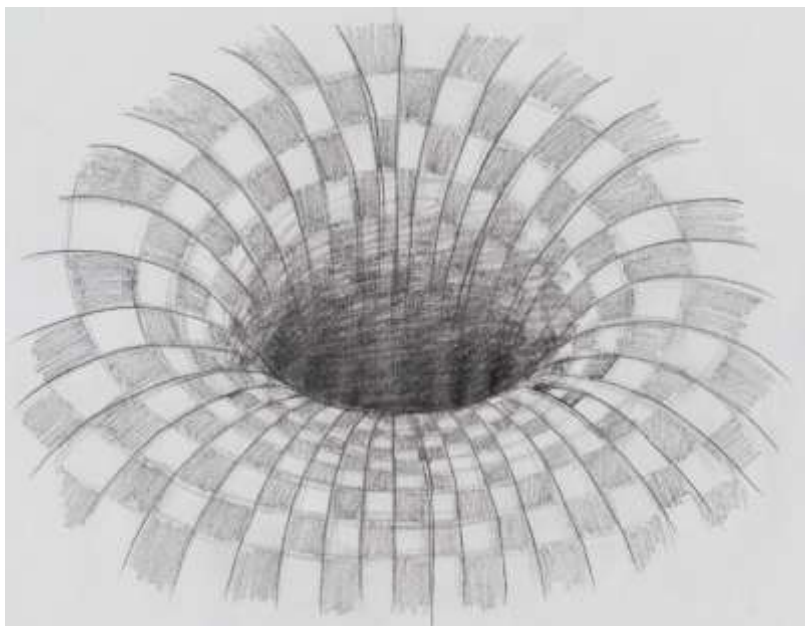


Рис.6

Во время выполнения работы мы изучили закон прямолинейного распространения света, как от него зависит перспектива, способы нарушения перспективы и их результаты, узнали, что нарушение закона прямолинейного распространения помогает художникам достигать анафорных эффектов, что анафорное искусство - искусство, на которое нужно смотреть под определенным углом, и имеющее несколько точек перспективы и научились видеть анафорные эффекты на картинах.

Список использованных источников

1. Перышкин А.В. Физика. 8 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений / А. В. Перышкин.- М. : Дрофа, 2017. - 191 с. ил.
2. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Информационно-аналитический ресурс для специалистов в сфере рекламы и маркетинга.-Режим доступа: <https://adindex.ru/publication/gallery/2014/01/106032.phtml>
4. Живой журнал.- Режим доступа: <https://artwishenka.livejournal.com/44257.html>
5. Российский сервис онлайн дневников.- Режим доступа: <https://masterok.livejournal.com/2855042.html>

РАДОН - НАДУМАННЫЕ СТРАХИ ИЛИ ИСЦЕЛЕНИЕ

Авторы: Шанин Сергей и Рязанцев Мирослав, ученики 9 «А» класса МОУ гимназии №4, город Лыткарино, Московская область.

Научный руководитель: Буш Алсу Фаритовна, заместитель директора по УВР гимназии №4, аспирант 3 курса МГОУ, кафедра методики преподавания физики.

Аннотация

В данной работе исследовали концентрацию радона и продуктов его распада в воздухе. Оценили уровень концентрации в классной комнате, на улице и в подвале. Для этого использовали прибор-счетчик Гейгера.

Annotation

In this paper, we investigated the concentration of radon and its decay products in the air. We assessed the level of concentration in the classroom, on the street and in the basement. To do this, use the device-Geiger counter.

Keywords: radon, Geiger counter, radioactivity, impulse.

Ключевые слова: радон, счетчик Гейгера, радиоактивность, импульс.

С октября 2017 года мы с классом стали ездить в Московской государственной университет имени М.В.Ломоносова, а именно в Научно-исследовательской институт ядерной физики имени Д.В.Скобельцына. Курировала нас Зверева Ирена Михайловна.

Знакомились с понятиями ядерной физики, делали опыты, изучали устройство для лабораторных работ. Нас заинтересовал элемент-радон. С одной стороны – это радиоактивный элемент, значит для здоровья человека опасный, с другой стороны – радон широко используется в медицине. Мы решили изучить свойства радона, а затем исследовать наличие радона в нашей гимназии.

В связи с этим, **цель** нашего исследования является оценка концентрации радона в классной комнате, на улице и в подвале.

Объект исследования: радиационная безопасность

Предмет исследования: радиационный фон в помещении и в подвале гимназии, и на улице.

Задачи исследования:

1. Изучить научные материалы.
2. Научиться пользоваться измерительным прибором – счетчиком Гейгера.
3. Измерить радиационный фон в классной комнате, подвале, на улице.
4. Сделать выводы об уровне радиационного фона в гимназии.

Гипотеза: 1. Уровень радиации в гимназии соответствует санитарным нормам.

2. Уровень радиационного фона в подвале выше, чем в классе.

Что такое Радон?

Радон, Rn-радиоактивный химический элемент, атомный номер 86. Стабильных нуклидов не имеет. Радон был открыт Дорном. Изотоп радона это один из самодолгоживущих изотопов. Период полураспада радона не долгое— 3,82 суток. Массовое число изотопа при альфа-распаде радия 226 — 222.

Польза и вред радона

Что излучает радон - пользу или вред? Среди радиоактивных элементов радон — одни из самых опасных. Допустимая для человека доза радона в 10 раз меньше чем доза допустимого значения бета- и гамма-излучений. Если в кровь кролика ввести

небольшую дозу радона (10 микрокюри), то через час количество лейкоцитов в крови резко сократится. Затем поражаются лимфатические узлы, селезенка, костный мозг...

Сам радон не задерживается в живом организме, а задерживаются радиоактивные продукты его распада. Твердый радон не прозрачный, потому что твердые продукты полураспада моментально оседают. Эти продукты полураспада излучают: альфа-лучи — малопроникающие, но очень энергичные; бета-лучи; гамма-излучение...

Польза. Радоновые ванны большое место занимают в физиотерапии и курортном лечении. Растворенный в воде радон (в ультрамикродозах) оказывает положительное воздействие на центральную нервную систему, на многие функции организма. Полезные свойства передаются не самого радона, а альфа-частиц которые он испускает, Альфа частицы задерживаются водой и на кожу не попадают. Налет (продукты полураспада), которым покрывается кожа, продолжает действовать на организм и после прекращения процедуры. Радоновые ванны подходят для лечения сердечно-сосудистых, кожных, а также нервной системы. Иногда даже радоновую воду принимают вовнутрь - для лечения пищеварительной системы. Так же используют радоновые грязи и ингаляцию обогащенного радоном воздуха... Как и при приеме любого лекарства необходимо направление врача на эти процедуры. В медицине используется как природные воды, содержащие радон, так и искусственноприготовленные. Радон получают из радия, и в лечебном учреждении достаточно миллиграмма, чтобы в течение долгого (неограниченно долгого) времени ежедневно готовить десятки радоновых ванн.

В природе радона очень мало — это один из тех элементов, который наименее распространен на нашей Земле. Содержание радона в атмосфере примерно 7-10-17% по весу. В земной коре его тоже очень мало, радон образуется из сверхредкого радия.

Радону это «самый»: тяжелый, редкий, дорогой из всех существующих на Земле газов.

Наибольшую дозу радиации от радона человек получает сидя у себя дома, школе, в любом закрытом помещении. Если наглухо закрывать двери и окна, концентрация радона увеличивается. По исследованиям, уровень концентрации радона в закрытых помещениях выше, чем на улице.

В помещениях радон осажден в основном на пылинках, взвешенных в воздухе. Чтобы сконцентрировать большую часть изотопа радона и продуктов его распада, необходимо собрать пылинки. Это можно сделать с помощью пылесоса, на шланг наматывается фильтр (мы использовали фланель).

Одна из наших задач — определить концентрацию радона в помещениях гимназии и на улице и найти ответ на наши гипотезы.

Экспериментальная часть.

В нашей работе мы использовали детектор ионизирующих излучений - счетчик Гейгера, расположенного в измерительном блоке, стабилизированного источника питания, счетного устройства. Для сбора радиоактивного аэрозоля использовали домашний пылесос. Фильтры — фланелевая ткань.

1. Включите пересчетное устройство, и подготовьте его к проведению измерений. Включить источник питания счетчика. Провести измерение уровня естественного радиоактивного фона в классе пф (имп/мин). Время одного измерения 5 минут. Измерения повторите не менее 5 раз.
2. Провели сбор радиоактивного аэрозоля на открытом воздухе. Патрон с фильтром закрепили в выходящей на улицу откаченной трубе, которую соединили с пылесосом и провели прокачку воздуха через фильтр. По окончании прокачки установили

исследуемый фильтр над счетчиком частиц и определили скорость счета от него, проведя последовательно 5 измерений.

3. Определили активность $A1$ ср исследуемого фильтра по формуле:
 $A1 \text{ ср} \cong n1 \text{ ср} - nф \text{ ср}$.

4. Провели сбор радиоактивного аэрозоля из воздуха подвала. Для этого установили патрон с фильтром №2 в крепежном устройстве. Надели крепежное устройство на шланг пылесоса и провели в подвале прокачку воздуха через фильтр. По окончании прокачки расположили фильтр напротив счетчика частиц. Определили скорость счета импульсов от исследуемого фильтра, проведя последовательно 5 измерений.

5. Определили активность $A2$ ср исследуемого фильтра по формуле:
 $A2 \text{ ср} \cong n2 \text{ ср} - nф \text{ ср}$.

1. Число импульсов в классе

Результаты измерений.

№ опыта	N фон. (имп./300 с)	N фон. среднее
1	388	373,6
2	336	
3	402	
4	351	
5	391	

2. Число импульсов на улице

№ опыта	N ул. (имп./300 с)	N1ул. среднее	A1 ср.
1	411	409,4	35,8
2	429		
3	369		
4	412		
5	426		

3. Число импульсов в подвале

№ опыта	N подв. (имп./300 с)	N2подв. среднее	A2 ср.
1	470	492,8	119,2
2	502		
3	511		
4	483		
5	498		

Вывод.

Гипотеза о том, что концентрация радона в подвале выше, чем в классе подтвердилась. И, тем не менее концентрация не высокая. Здание гимназии построена с учетом всех норм, поэтому вентиляция проветривает подвал хорошо.

Гипотеза о том, что уровень радиационного фона соответствует нормам, подтвердилась.

Рекомендации по улучшению радиационного фона в классе - проветривать помещение. Чем чаще проветривается, тем меньше содержание продуктов распада радона.

Мы исследовали воздух. Но в последнее время уделяется большое внимание строительному материалу, из которого стоят дома. В дальнейшем хотим исследовать радиационный фон строительных материалов, из которых построены дома, гимназия.

Список использованных источников

1. Зверева И.М., Кэбин Э.И., Широков Е.В., Федотов В.В., Хаджимагоматов Р.А. Домашние лабораторные работы по ядерной физике, размещенные в Интернете. Сборник «Проблемы освоения методов познания и информационных технологий при обучении физике: доклады научно-практической конференции», МГОУ Москва, 2016г. с. 68-73.
2. Бельшев С.С., Зверева И.М., Малышев К.Ю., Сомиков А.В. Исследование радиоактивного распада изотопов в цепочке радона-222. Сборник Современный физический практикум. Труды XIV Международной учебно-методической конференции, Издательский дом Московского физического общества Москва, тезисы, 2016г. с. 237-239
3. Нормы радиационной безопасности НРБ-99. ГН 2.6.1.758-99.
4. Максимов М.Г., Оджагов Г.О. Радиоактивные загрязнение и их измерение. М.: Энергоатомиздат, 1989. – 304 с.
5. Нахутин А.И. Радиация у вас дома и на улице. М.: Высшая школа, 1996. – 36 с.
6. Пивоваров Ю.П., Михалев В.И. Радиационная экология. – М.: Изд. центр “Академия”, 2004. – 240 с.
7. Постановление правительства России от 06.07.94 г. № 809. Федеральная целевая программа “Радон”.

41.19.41

МЕТЕОРИТНАЯ ОПАСНОСТЬ

Автор: Хабалов Никита Олегович, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики и астрономии МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области

Аннотация

Падение Чебаркульского метеорита в очередной раз показало, что мы недооцениваем космические угрозы, не умеем успешно их предотвращать, поскольку это требует совместных усилий всего мирового сообщества. С уверенностью можно сказать, что метеоритная опасность является опасностью для всего человечества, причем эта опасность абсолютно реальная и неотвратимая...

Annotation

The fall of the Chebarkul meteorite once again showed that we underestimate the cosmic threats, we are not able to successfully prevent them, because it requires the joint efforts of the entire world community. It is safe to say that the meteoric danger is a danger to all mankind, and this danger is absolutely real and inevitable ...

Ключевые слова: метеорит, космическая угроза, система защиты.

Keywords: meteorite, space threat, protection system.

5 лет назад 15 февраля 2013 года весь мир потрясли кадры из Челябинска. В тот день весь мир понял, что актуальность проблемы метеоритной опасности стала очевидной.

Падение крупного тела на Землю способно вызвать гибель большей части населения планеты в течение нескольких месяцев или лет. Глобальная катастрофа особенно страшна тем, что ни одна нация или правительство не будут способны оказать помощь другим странам, поскольку бедствие охватит всю планету. Человеческая цивилизация в том виде, которого она достигла за несколько тысяч лет развития, прекратит своё существование.

Об известных фактах падения метеоритов на нашу планету, о мерах и способах защиты от метеоритной опасности и пойдет речь в этой работе.

Цель

Изучить известные материалы о метеоритах и мерах защиты нашей планеты от метеоритной опасности. Создать из полученных данных видеопрезентацию.

Гипотеза

На данный момент человечество находится на таком уровне развития, что способно создать и применить систему защиты планеты от столкновения с метеоритом.

О том, что камни могут падать с неба, люди знали давно. Упоминания о падении «камней из облаков» зафиксированы в истории различных народов. Падающие звезды, души умерших праведников, небесные камни, герои неба... Каких только имён не давали в древности метеоритам. Они становились объектами преклонения, а также основой легенд, сказок и преданий.

Метеорит — тело космического происхождения, упавшее на поверхность крупного небесного объекта. Большинство найденных метеоритов имеют массу от нескольких граммов до нескольких килограммов. Полагают, что в сутки на Землю падает 5 - 6 тонн метеоритов. Основная гипотеза происхождения метеоритов осколочная. Считается, что небесные тела отделились от астероидов и планет. По химическому составу найдены глыбы, идентичные поверхности Марса, Венеры, Луны. Это дает ученым повод, думать, что при столкновении с какими-либо небесными телами, от планет Солнечной системы и иных систем отделяются глыбы, падающие после на другие планеты.

Падение метеорита протекает на скоростях 5-20 км/сек. Поверхности планеты достигают не больше 10% изначальной массы метеоритов. От трения в атмосфере 90% материи сгорают. При этом возникает свечение.

Метеориты по составу делятся на три группы:

- Каменные (92,8 % падений): хондриты и ахондриты;
- Железные;
- Железо-каменные (палласиты и мезосидериты).

Основными внешними признаками метеорита являются кора плавления, регмаглипты (углубления на поверхности метеорита, напоминающие отпечатки

пальцев на мягкой глине) и магнитность. Кроме того, метеориты, как правило, имеют неправильную форму.

Представление о том, что падение на Землю крупного метеорита или столкновение Земли с космическим телом может представлять серьёзную опасность для Земли и её обитателей, вошло в науку лишь в последнее время. Ранее такие предположения считались научной фантастикой.

65 миллионов лет назад метеорит размером с небольшой город врезался в территорию нынешней Мексики. Результат: 168-километровый кратер, который можно заметить только из космоса, мегацунами, землетрясения, извержения вулканов по всей планете, жесточайшие условия для жизни, из-за которых по одной из версий вымерли динозавры.

Первой документально засвидетельствованной катастрофой, случившейся на памяти человечества в результате столкновения Земли с космическим телом, является Тунгусский феномен или падение Тунгусского метеорита. Утром 30 июня 1908 г. в Сибири, в районе реки Подкаменная Тунгуска огромный огненный шар прочертил небо с востока на запад, оставляя за собой светящийся дымный след. Явление закончилось мощным взрывом. В районе катастрофы лес был повален на площади около 2000 км². На расстоянии до 15 км от эпицентра взрыва верхние слои деревьев были обожжены высокой температурой. По современным данным, 30 июня 1908 г. Земля столкнулась с космическим телом диаметром около 60 м. Возможно, это было ядро небольшой кометы. Энергии тела оказалось достаточно, чтобы вызвать взрыв, равный взрыву 10-15 мегатонной бомбы.

15 февраля 2013 года метеорит диаметром около 17 метров и массой порядка 10 тыс. тонн вошёл в атмосферу Земли на скорости около 18 км/с. Самый крупный осколок весом 570 кг был найден в озере Чебаркуль. При падении чебаркульского метеорита выделилась энергия порядка 20 килотонн, что сравнимо с мощностью бомб, сброшенных на Хиросиму и Нагасаки. Можно себе представить, что было бы, если бы на город упал астероид 2012DA14 диаметром 44 м и массой 130 тыс. тонн (в 13 раз больше чебаркульского), который прошел через 11 часов ниже орбиты Земли.

Именно это событие заставило всё мировое сообщество задуматься о проблеме защиты от метеоритов.

За последние 10 лет астрономам удалось зафиксировать и внести в каталоги 90% находящихся около Земли небесных тел диаметром более 1 км. Кроме того, в ходе этой работы ученые обнаруживали и тела диаметром от 150 м, однако отдельной программы для их фиксации пока не создано. В России круглосуточно действует система мониторинга космического пространства, однако она направлена в первую очередь на обеспечение безопасности российских космических объектов, находящихся в космосе, а также Международной космической станции. НАСА внимательно следит за приближающимся к Земле астероидом Апофис 99942. Ожидается, что в 2029 году этот объект диаметром 270 м пройдет близко к нашей планете. По оценкам НАСА, есть небольшой риск, что он столкнется с Землей в 2036 году. С 1980-х годов были усилены меры по выявлению и отслеживанию околоземных объектов (ОЗО). ЕС, США, Япония и другие страны сотрудничают в рамках проекта «Космический патруль», используя различные телескопы и станции слежения для сканирования космоса в поиске ОЗО, летящих к Земле.

Учёные предлагают несколько вариантов защиты нашей планеты от столкновения с метеоритом. По мнению авторов статьи "Design of a Formation of Solar Pumped Lasers for Asteroid Deflection" ("Проектирование лазерных установок для отклонения астероидов"), опубликованной в научном журнале

«Advances in Space Research» (Великобритания) защита от метеоритов может быть реализована с помощью комплекса лазеров, расположенных в космическом пространстве на достаточном расстоянии от Земли. Принцип, который предлагают использовать ученые, не предполагает разрушение цели, а рассматривает изменение орбиты с помощью удара группы лазеров в одну точку. Такой удар спровоцирует резкое испарение вещества в месте воздействия лазеров и создаст реактивную струю. Достаточно длительное воздействие сфокусированных лучей способно направить космический объект в нужном направлении.

В настоящее время в НАСА нет никаких реальных планов, как обезопасить планету от падения космических тел. Но существует всего два возможных варианта: изменение траектории или уничтожение. Для отклонения астероида в НАСА планируют использовать тяжелые беспилотные космические корабли, которые должны будут столкнуться с объектом. Такой подход называют неядерным кинетическим последствием, и он оставит астероид невредимым при смещении его курса. Ученые надеются, что это оттолкнет космическое тело подальше от Земли. Если об опасном объекте станет известно за несколько лет, можно будет использовать слабую гравитацию космических кораблей, чтобы «оттянуть» его подальше. Существует, конечно, и ядерный вариант. Если времени, чтобы оттолкнуть астероид будет недостаточно, можно будет запустить мощную ядерную ракету, которая взорвет астероид на куски. Однако последствия такого варианта достаточно спорны. Астероид может превратиться из большого камня во множество мелких, с теми же смертельными последствиями для всех жителей Земли.

Систему защиты Земли от угроз из космоса с помощью ядерных взрывов разработали специалисты российского Центра планетарной защиты. Предполагается, что система будет включать в себя спутники-разведчики, космические обсерватории, аппараты-перехватчики, а также наземный сегмент управления и разведки. На первой стадии предлагается запустить четыре аппарата - два разведчика и два перехватчика, а также развернуть наземную инфраструктуру. В рамках развития космического сегмента наблюдения предполагается запуск двух спутников-обсерваторий и четырех аппаратов-разведчиков. В случае выявления опасного объекта к нему предполагается отправить спутник-разведчик, который должен будет уточнить траекторию, размеры, массу и другие характеристики небесного тела. После этого к нему будет отправлен космический аппарат, который должен подорвать рядом ядерный заряд, в результате чего объект либо будет разрушен, либо отклонится от траектории полёта к Земле. Такая система может быть создана в течение пяти-семи лет.

Падение Чебаркульского метеорита в очередной раз показало, что мы недооцениваем космические угрозы, не умеем успешно их предотвращать, поскольку это требует совместных усилий всего мирового сообщества. С уверенностью можно сказать, что метеоритная опасность является опасностью для всего человечества, причем эта опасность абсолютно реальная и неотвратимая...

Список использованных источников

1. Познайка.Орг - Сайт знаний.: [Электронный ресурс]. 2016-2018.
URL:<http://www.poznayka.org>.
2. Астрономия и Телескопостроение.: [Электронный ресурс]. 1999-2013.
URL:<http://www.astronomer.ru>
3. Мир знаний.: [Электронный ресурс]. 2018. URL:<http://www.mir-znaniy.com>

29.03.19

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ ВОЗДУХА

Автор: Хрустинский Максим Денисович учащийся 11 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

Аннотация

Изучены источники информации по определению силы вязкого трения и коэффициента вязкого трения. Проведена серия экспериментов для тел различной формы. Вычислить коэффициент трения воздуха для тел разной формы.

Annotation

The sources of information on the determination of viscous friction force and viscous friction coefficient are studied. A series of experiments for bodies of various shapes was carried out. Calculate the coefficient of air friction for bodies of different shapes.

Ключевые слова: воздух, трение, тело, коэффициент трения.

Keywords: air, friction, body, coefficient of friction.

Решая задачи по физике, я обратил внимание на фразу «Сила сопротивления воздуха пропорциональна скорости тела,»[1.106] то есть $F_v = kU$. Я решил выяснить чему равен коэффициент сопротивления воздуха в этой формуле.

Цель работы: вычисление коэффициента трения воздуха для тел различной формы.

Задачи:

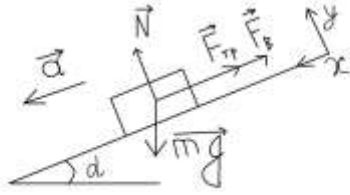
- 1) Изучить источники информации по определению силы вязкого трения и коэффициента вязкого трения.
- 2) Провести серию экспериментов для тел различной формы.
- 3) Вычислить коэффициент трения воздуха для тел разной формы.

Метод исследования: экспериментальный и эмпирический.

Коэффициент пропорциональности, зависящий от природы жидкости или газа, называют коэффициентом динамической вязкости. Этот закон был предложен Исааком Ньютоном в 1687 году и носит его имя (закон вязкости Ньютона). Экспериментальное подтверждение закона было получено в начале XIX века в опытах Кулона с крутильными весами и в экспериментах Хагена и Пуазёйля с течением воды в капиллярах [2].

Коэффициент пропорциональности, зависящий от сорта жидкости или газа, называют коэффициентом динамической вязкости. Самое важное в характере сил вязкого трения то, что при наличии любой сколь угодно малой силы тела придут в движение, то есть не существует трения покоя.

Определим его теоретически.



Формула для скорости $\vec{v} = \vec{a} t$

Формулу для определения вычисления ускорения выведу из формулы перемещения $S = \frac{\vec{a} t^2}{2}$, выходит то что $\vec{a} = \frac{2S}{t^2}$.

$F_v = kU$, где F_v -сила вязкости, k -коэффициент трения воздуха, U -скорость.

$$\sin \alpha = \frac{h}{s}$$

1) Запишем 2 закон Ньютона: $\vec{ma} = \vec{mg} + \vec{N} + \vec{F}_{тр} + \vec{F}_v$

Запишем проекцию этого уравнения на координатные оси:

$$ox: ma = mg \sin \alpha - F_{тр} - F_v$$

$$oy: N = mg \cos \alpha, F_{тр} = \mu N$$

Решим полученную систему уравнений:

$$ma = mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha - kU$$

μ - коэффициент трения скольжения (по таблице)

t -время спуска [с]

m -определяем весами [кг]

$$k = \frac{mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha - ma}{U}$$

$$k = \frac{m(g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha - a)}{U}$$

Методика эксперимента.

Оборудование: доска (больше 140 см), лента мерная (длиной 1 метр), штатив с муфтой и лапкой, 2 машинки реального вида в масштабе 1:24, деревянный брусок, видеокамера.

1. Наклеил на боковую сторону доски мерную ленту.
 2. Зажал лапкой штатива доску.
 3. Измерил на какой высоте находится край доски.
 4. Потом измерить длину доски.
 5. Посчитать синус угла, образуемый столом и наклоненной доской.
 6. Положил брусок на доску, придерживая узкой части линейки.
 7. Отпустить брусок линейкой. Снять движение на видеокамеру, по количеству кадров посчитать время движения. Повторить эксперимент 5 раз. Занести полученные результаты в таблицу.
 8. Повторить пункты 1-8 для машинок различной формы.
 9. Вычислить коэффициент трения о воздух.
 10. Сравнить полученный результат с табличными значениями.
- Первая серия экспериментов проводилась с деревянным бруском $m = 0,053$ кг.

Так как видеокамера снимает 25 кадров в секунду, нахожу время спуска по количеству кадров.

Затем были проведены три серии экспериментов с машинками разной формы уменьшенными копиями 1:24 реальных машин.

По результатам экспериментов были проведены вычисления и получены следующие результаты:

№	Тело	μ	k
1	Брусok	0,28	0,17
2	Audi A1	0,05	0,3
3	Porsche Carrera 911	0,016	0,2

Коэффициент трения воздуха (k) зависит от формы тела, чем более «обтекаемое» тело, тем коэффициент вязкого трения больше.

Список использованных источников

1. Черноуцан А.И. Физика. Задачи с ответами и решениями: Учебное пособие.-М.: КДУ, 2004. 3-е изд.-352с., ил.
2. Физика. 10 класс. Базовый уровень. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. М.: 2014. - 416с. + DVD 19-е изд. - М.: 2010. - 366с.
3. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Онлайн сервисы для учебы.- Режим доступа: <http://ru.solverbook.com/spravochnik/koefficienty/koefficient-dinamicheskoy-vyazkosti/>

41.29.17*

СОЗВЕЗДИЕ «БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА»

Авторы: Швыдко Дарья Викторовна и Хайруллина Анастасия Борисовна, учащиеся 9 класса МБОУ «СОШ №1», г. Протвино Московской области.

Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики и астрономии. МБОУ «СОШ №1», г. Протвино Московской области

Аннотация

Данная работа направлена на более углублённое изучение элементарной астрономии с наиболее известными созвездиями, точнее - изучение созвездия «Большой Медведицы», расчёт углов, под которым к Земле обращены звёзды из этого созвездия, с целью саморазвития в данной науке.

Annotation

This work is aimed at a more in-depth study of elementary astronomy with the most well-known constellations, more precisely, the study of the “Ursa Major” constellation, the calculation of the angles at which the stars from this constellation are facing the Earth, with the aim of self-development in this science.

Ключевые слова: созвездия, созвездие «Большая медведица», звезда, угол.
Keywords: constellations, constellation "Big dipper", star, angle.

Актуальность : Работа актуальна из-за выяснения малоизвестной информации с помощью готовых данных и всеми известными математико-физических формул.

Объект исследования : созвездие «Большая медведица»; 7 звёзд, образующих изучаемое созвездие.

Цель исследования: узнать историю возникновения созвездий, изучить одно из созвездий, вычислить углы, под которыми к нам обращены звёзды из созвездия.

Задачи исследования: рассчитать, под каким углом к Земле, наблюдателю обращены звёзды из созвездия.

Основные сведения о «Большой Медведице»

Созвездие Большая Медведица – одно из наибольших созвездий по площади. Созвездие Большой Медведицы стало наиболее узнаваемым благодаря группе из семи звезд, образующих т.н. Большой Ковш. Подобные легко различимые группы звезд называют «астеризм».

Все звёзды Ковша имеют собственные арабские имена: Дубхе - «медведь»; Мерак - «поясница»; Фекда - «бедро»; Мегрец - «начало хвоста»; Алиот - «курдюк»; Мицар – «пояс»; Бенетнаш - «предводитель плакальщиц». В среднем звезды располагаются на расстоянии 120 световых лет от Земли, их средняя звездная величина близка к 2m.

Дубхе - вторая по яркости звезда. Дубхе находится на расстоянии около 123.5 св. лет. Дубхе входит в астеризм Большой Ковш. $t = 6400 \text{ K}$

Мерак входит в астеризм Большой Ковш. Мерак является частью движущейся группы звёзд Большой Медведицы. Карлик. В 3 раза больше массы солнечной и в 2 раза больше радиус солнечного. Она в 68 раз больше светимости Солнца. Находится на расстоянии 79,32 световых лет (24,4 парсеков). $t = 9400 \text{ K}$

Мицар — звезда в созвездии Большой Медведицы, вторая от конца ручки большого «ковша». Система звезд из 6 компонентов, карлик. Звезда расположена на расстоянии около 78.07 световых лет. Период обращения — несколько тысяч лет. Видимая звездная величина 2,40, расстояние около 78 световых лет. В 63% больше массы Солнца, в 1,4 раза больше радиуса Солнца. Она сияет в 14 раза больше и ее температура 9480K. У нее есть диск газа на 16 а. е.

Фекда входит в астеризм Большой Ковш. Является звездой главной последовательности и входит в движущуюся группу Большой Медведицы. Фекда - карлик. Масса в 2,7 раза больше Солнечной, а так же радиус в 3 раза больше. Она находится на расстоянии 83. 55 св. года (25,5 парсек) Она окружена оболочкой газа. Звезда вращается очень быстро, её скорость 178 км/с. Её возраст оценивается 300 млн лет. $t = 9800 \text{ K}$

Мегрец — карлик. В 63% больше массы Солнца, в 1,4 раза больше радиуса Солнца. Она сияет в 14 раз больше. У нее есть диск газа на 16 а. е. Видимая звездная величина +3,32 делает Мегрец самой тусклой из семи звёзд Большого Ковша. Находится на расстоянии 81 светового года от Солнца. Радиус звезды больше радиуса Солнца в 1,4 раза, превышение по массе — 63 %. Дельта Большой Медведицы сияет ярче Солнца в 14 раз. Мегрец является частью движущейся группы звёзд Большой Медведицы. $t = 9480 \text{ K}$

Алиот — самая яркая звезда в созвездии Большой Медведицы, с видимой звездной величиной 1,76, и находится на 33 месте по яркости среди всех звёзд в

видимой части неба. Среди всех звёзд созвездия Алиот имеет наибольшую видимую звёздную величину, на 0,05 звёздной величины превосходя Дубхе. Алиот является частью движущейся группы звёзд Большой Медведицы. Звезда находится в большом «ковше». Алиот также является членом большой и рассеянной подвижной группы звёзд созвездия Большой Медведицы. $t = 10800 \text{ K}$

Бенетнаш является третьей по яркости звездой созвездия, видимая звёздная величина 1,85m. Бенетнаш находится на расстоянии около 100 световых лет от Солнца. Она относится к наиболее горячим звездам, которые можно увидеть невооруженным глазом. Находится «на конце ручки» астеризма Большой Ковш. $t = 22000 \text{ K}$



Методика расчёта

Рассмотрим схематическое изображение.

Большая окружность – звезда. Меньшая окружность – Земля. ВС – радиус звезды. СО – расстояние звезды до Земли.

Проведём вычисления, чтобы выяснить, под каким углом к нам обращены плоскости звёзд Большой медведицы.

Из различных источников находим расстояние звезды до Земли в световых годах. Световые года переводим в астрономические единицы.

1 световой год = 63241 астрономических единиц. 1 астр. ед. = 149600000 км

Воспользуемся формулой. Пусть a – нужный нам угол, D – расстояние до Земли

$D = 206265'' : a$, соответственно $a = 206265'' : D$

При делении получаем число в секундах. Переводим секунды в градусы. Угол звезды получен

1) звезда **Дубхе**

S до Земли = 124 с.года

$D = 124 * 63241 \text{ (a.e.)} = 7841884 \text{ (a.e.)}$

$D = 206265'' / a$

$a = 206265'' / D$

$a = 206265'' / 7841884 = 0,026'' (1,5^\circ)$

2) звезда **Мерак**

S до Земли = 78 с.лет

$D = 78 * 63241 \text{ (a.e.)} = 4932798 \text{ (a.e.)}$

$D = 206265'' / a$

$a = 206265'' / D$

$a = 206265'' / 4932798 = 0,041'' (2,4^\circ)$

3) звезда **Мицар**

S до Земли = 77 с.года

$D = 77 * 63241 \text{ (a.e.)} = 4869557 \text{ (a.e.)}$

$D = 206265'' / a$

$a = 206265'' / D$

$a = 206265'' / 4869557 = 0,042'' (2,4^\circ)$

4) звезда **Фекда**

S до Земли = 84 с.года

$D = 84 * 63241 \text{ (a.e.)} = 5312244 \text{ (a.e.)}$

$D = 206265'' / a$

$a = 206265'' / D$

$a = 206265'' / 5312244 = 0.038'' (2,2^\circ)$

5) звезда **Алиот**

S до Земли = 81 с.лет

6) звезда **Бенетнаш**

S до Земли = 101 с.лет

$$D = 81 \cdot 63241(\text{a.e}) = 5122521 (\text{a.e})$$

$$D = 206265'' / a$$

$$a = 206265'' / D$$

$$a = 206265'' / 5122521 = 0,040 (2,3^\circ)$$

$$D = 101 \cdot 63241(\text{a.e})$$

$$D = 206265'' / a$$

$$a = 206265'' / D$$

$$a = 206265'' / 6387341 = 0,032 (1,83^\circ)$$

7) звезда **Мегрец**

S до Земли = 58 с.лет

$$D = 58 \cdot 63241(\text{a.e}) = 3667978 (\text{a.e})$$

$$D = 206265'' / a$$

$$a = 206265'' / D$$

$$a = 206265'' / 3667978 = 0.056 (1,5^\circ)$$

	Название звезды	Угол
1.	«Мегрец»	$a = 0.056 (1,5^\circ)$
2.	«Дубхе»	$a = 0,026'' (1,5^\circ)$
3.	«Бенетнаш»	$a = 0,032 (1,83^\circ)$
4.	«Фекда»	$a = 0.038'' (2,2^\circ)$
5.	«Алиот»	$a = 0,040 (2,3^\circ)$
6.	«Мерак»	$a = 0,041'' (2,4^\circ)$
7.	«Мицар»	$a = 0,042'' (2,4^\circ)$

Вывод:

При выполнении данной работы, мы узнали, что такое созвездия, так же узнали какие звёзды в него входят. Мы определили, под каким углом к нам обращены плоскости звёзд состоящих в « Большом ковше »

Таким образом, самой удалённой от нас является звезда «Мицар», так как угол, под которым она обращена наибольший, а самая близкая к нам звезда «Мегрец», так как её угол наименьший.

Список использованных источников

1. Чаругин В.Б. Астрономия 10-11 базовый уровень / В.М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2018. — 144 с
2. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Информационно-познавательный портал «Объектив-Х».- Режим доступа: www.objectiv-x.ru3.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

ВСЯ ПРАВДА О ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКАХ

Автор: Алексеева Дарья, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ №1» г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Соловова Светлана Викторовна, учитель биологии и химии.

Аннотация

В работе представлено исследование газированных напитков разных производителей.

Annotetion

The study presents a study of carbonated drinks from different manufacturers.

Ключевые слова: Газированные напитки: Цитрон, Тархун, Кола, Оранж, Крем-сода.

Keywords: Carbonated drinks: Citron, Tarkhun, Kola, Orange, Cream-soda.

Актуальность:

Современному человеку постоянно не хватает времени, на приготовление домашней пищи, и поэтому наша еда изменилась. Мы чаще стали есть полуфабрикаты. В последние годы возросла популярность и сладких газированных напитков. Нам и нашим друзьям нравятся так называемые «газировки». Но так ли они безвредны, насколько вкусны?

Гипотеза:

Сладкие газированные напитки могут содержать различные вещества, которые могут отрицательно влиять на здоровье человека.

Объект исследования:

Сладкие газированные напитки различных производителей

Цель:

Исследование состава некоторых сладких газированных напитков и определение их вредоносного влияния на организм человека.

Задачи:

- 1 Изучить состав, свойство и классификацию газированных напитков
- 2 Ознакомиться с историей применения сладких газированных напитков.
3. Изучить состав сладких газированных напитков по этикетке.
4. Опытным путём установить присутствие нежелательных веществ в данных напитках.
5. Провести анкетирование среди учащихся об употреблении газированных напитков.
6. Предложить рекомендации по употреблению напитков.

Методы:

- 1 Поиск информации в специальной литературе и интернет ресурсах.
- 2 Социологический опрос.
- 3 Практикум по изучению состава и свойств выбранных напитков

Открытие газированных напитков.

Индустрия производства безалкогольных напитков возникла в конце 18 века, когда в продаже появились воды, газированные углекислым газом. Газировку продавали в аптеках, а не в обычных магазинах. В 1833 году в Англии в продаже появились первые газированные лимонады. Появился первый газированный напиток под названием «lemonade».

Всемирная история лимонада началась со смешивания лимонного сока с минеральной водой. В 1871 году в США был запатентован первый лимонад. С вычурным названием «Высококачественный лимонный газированный имбирный эль».

В 1886 году впервые были выпущены в продажу и ныне существующие – Соса – Cola. Изначально она производилась из настойки листьев коки и орехов колы.

Появление лимонада в России связано с Петром Первым. Рецепт, а главное моду на потребление лимонада он привёз из Европы. А уже в 1937 году в столовой смоляного был установлен первый аппарат с газированной водой.

Влияние газированных напитков на организм человека.

Газировка очень плохо действует на работу желудочно-кишечного тракта. Для детей она вредна ещё больше, так как у них ещё не сформирован взрослый тип секреции желудка – она у них более низкая, а лимонады ещё более снижают кислотообразование. Красители могут вызвать аллергические реакции, а один из ингредиентов газировки – углекислый газ вызывает вздутие кишечника и другие нежелательные явления в организме.

Сахар в большом количестве присутствующий в газированной воде, провоцирует другую неприятность – кариес. Пациенты с высоким уровнем сахара в крови чаще подвержены раку поджелудочной железы и мочеточников.

Газировка добавляет в наш рацион ненужные, «непищевые» калории. К тому же, как было выявлено в одном из исследований, полные подростки получают более 10 процентов своих калорий от газировок

Практическая часть

Для исследования состава и свойств мы выбрали следующие напитки: Цитрон, Тархун, Кола, Оранж, Крем-сода.

1. Изучили информацию о составе по этикетке напитков.

В исследуемых напитках содержатся ароматизаторы, сахара и подсластители, стабилизаторы, красители, консервант, регуляторы кислотности, антиокислители. Данные вещества могут наносить существенный вред здоровью.

2. Исследовали органолептические свойства напитков.

Все напитки имеют приятный запах и вкус.

3. Определяли pH среды с помощью универсальной индикаторной бумаги.

Все напитки имеют кислую среду из-за присутствия различных кислот.

4. Определяли CO_2 с помощью $\text{Ca}(\text{OH})_2$ («известковой воды»)

Все исследуемые напитки содержат оксид углерода (IV)

5. Определяли бензоат натрия по окраске пламени.

Жёлтую окраску пламени не наблюдали. Вероятно, из-за небольшого количества ионов натрия.

6. Определяли наличие сахарозы с помощью гидроксида меди (II) - $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Качественную реакцию на многоатомные спирты (глюкозу и сахарозу) – синее окрашивание, мы не наблюдали, возможно, из-за присутствия большого количества веществ в напитках. Результат определения получился размытым.

7. Определение влияния красителей на яичную скорлупу и её растворение под действием кислот.

Красители, присутствующие в напитках изменили окраску скорлупы. Скорлупа частично растворилась в результате взаимодействия с кислотами.

8. Провели социологический опрос среди учащихся 8-9 классов по употреблению газированных напитков.

5. Заключение:

Сладкие газированные напитки представляют собой смесь различных в основном синтетических веществ: ароматизаторов, стабилизаторов, красителей, консервантов, подсластителей, кислот, которые пагубно влияют на здоровье человека.

Рекомендации

1. Пожалуй, любой безалкогольный напиток полезнее и безопаснее газировки. Например, вы можете заменить её на минеральную воду, в которую для придания вкуса можно добавить лимон, ягоды или фруктовый сок. Другой вариант — пить зелёный или чёрный чай без сахара. Как и в газировке, в чае содержится кофеин и другие тонизирующие вещества, поэтому он бодрит и придаёт сил и энергии.

2. Если же вы совсем не можете жить без газировки, можно переключиться на более полезные бренды. При производстве такой газированной воды используются натуральные компоненты и меньше сахара и кофеина, что делает газировку не такой вредной.

3. Наконец, есть рецепты, по которым газированную воду можно делать дома самим. В этом случае вы сами регулируете количество сахара в ней и можете добавлять в неё натуральные соки и ягоды. Кроме того, газировка, приготовленная своими руками, наверняка покажется вам самой вкусной.

Список использованных источников

1. Богданов И. А. Безалкогольные напитки / И.А. Богданов. - М.: Лениздат, 2007. - 128 с.
2. Дэвид П. Газированные безалкогольные напитки. Рецептуры и технологии / Дэвид П., Стин, Ф.Р. - М.: Профессия, 2008. - 428 с.
3. Иванова Л. Безалкогольные напитки / Л. Иванова. - М.: Русич, 2010. - 648 с.

СВЯТЫЕ РОДНИКИ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ

Автор: Арцыбашев Никита Сергеевич, учащийся 10 класса МБОУ «Гимназия №1» г.Серпухова Московской области

Научные руководители: Аверина Ирина Андреевна, учитель английского языка; Рыбина Татьяна Вячеславовна, учитель химии.

Аннотация.

В ходе работы с опорой на различные литературные источники и собственные исследования изучена проблема качества родниковой воды города Серпухова и Серпуховского района.

В ходе исследования были изучены основные показатели, критерии и нормативы качества питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», проведен анализ проб воды, взятых в трех святых источниках

города и района различными методами: органолептическими и химическими, с использованием специальных приборов.

В результате было установлено, что родниковая вода соответствует нормам СанПин и является безопасной для здоровья жителей.

Данная работа показывает, насколько важно и необходимо проводить оценку качества питьевой воды для сохранения здоровья жителей города.

Annotetion.

In this work with reliance on various literary sources and our own research, we studied the problem of the quality of spring water in Serpukhov and Serpukhov district.

During the study, the main indicators, criteria and standards of drinking water quality were studied according to SanPiN 2.1.4.1175-02 "Drinking water. Hygienic requirements for water quality of decentralized drinking water supply systems. Quality control", the analysis of water samples taken in the three holy sources of the city and region by various methods: organoleptic and chemical, using special devices.

As a result, it was found that spring water meets the standards of SanPin and is safe for the health of residents.

This work shows how important and necessary it is to assess the quality of drinking water to preserve the health of city residents.

Вода – важнейший природный ресурс на Земле, который нельзя заменить никаким другим веществом. Водные ресурсы нашей планеты очень велики, но основную часть водных запасов, около 97%, составляет солёная вода морей, океанов и некоторых озёр. Однако солёную воду человек использует мало. Всего лишь 3% составляют запасы пресной воды. Примечательно, что основная часть этой воды малодоступна, потому что она находится в ледниках, полярных шапках и грунтовых водах. [2, 68]

В наше время потребности человека в воде уже стали сравнимыми с возобновляемыми ресурсами пресной воды на планете. Человеку нужна чистая, пресная вода. Сопоставив расход воды с величиной мирового устойчивого стока рек, нетрудно почувствовать страшную угрозу водного кризиса, встающего перед человечеством.

Водный кризис угрожает обществу не потому, что на Земле не хватает воды, а потому, что своей деятельностью человек при существующей технологии, при современной организации промышленного производства вынужден загрязнять и портить огромные количества природной чистой воды. [3, 5]

На наш взгляд, изучение родников, их обследование, паспортизация, практические работы по охране – необходимое условие регулирования накопившихся экологических проблем нашего общества. Подземные воды, хотя и скрыты от глаз, но роль их велика как в природе, так и в жизни человека. Родники являются важными источниками питания рек, участвуют в формировании рельефа, снабжают растения влагой, используются для местного водоснабжения, а нередко, при достаточной их мощности и для питания водопроводов. Подземные воды, по сравнению с поверхностными, содержат меньше болезнетворных бактерий, менее подвержены загрязнению, зачастую не требуют специальной очистки.

Цель работы: провести практический опыт по исследованию качества воды, взятой в родниках города Серпухова.

Задачи:

1. Изучить литературу по выбранной теме.

2. Собрать информацию об источниках и родниках города Серпухова.

3. Взять пробы воды с различных родников города и провести химические анализы.

4. Сравнить полученные показания с установленными нормативами.

5. Сделать на основе полученных измерений выводы и рекомендации.

Объект исследования – питьевая вода

Предмет исследования – качество источников и родников города Серпухова и Серпуховского района.

Гипотеза: качество воды в родниках и источниках города Серпухова соответствует требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды.

Родник - это небольшая струя воды, выбивающаяся из-под земли. Родники имеют большой практический интерес. Они издавна служат местными источниками питьевой воды, которая во многих случаях обладает высокими вкусовыми и лечебными свойствами. [7, 53]

Родники являются стратегическими объектами природы. При возникновении чрезвычайной ситуации они могут выступать как единственные источники питьевой воды для населения. [7, 55]

В нашем городе Серпухове и Серпуховском районе родников довольно много. Часть из них хорошо изучена и исследована. Объектами моих исследований стали следующие родники: родник, святой источник иконы Божией Матери «Неупиваемая чаша», родник, святой источник Сергия Радонежского и родник «Живоносный источник» (деревня Лужки).

Родник, святой источник иконы Божией Матери «Неупиваемая чаша». Расположен на территории Владычного Введенского монастыря. Источник находится возле главного храма. Оформлен белым мрамором и резной мраморной иконой Пресвятой Богородицы «Неупиваемая чаша». [10]

Родник, святой источник Сергия Радонежского. По преданию, источник ископан преподобным Сергием Радонежским. Находится на левом берегу реки Нары, в 100 м к западу от Высоцкого монастыря. Монастырь основан Серпуховским князем Владимиром Андреевичем Храбрым по благословию преподобного Сергия Радонежского. [10]

Родник «Живоносный источник». Издавна на этом месте был овраг, на дне которого били ключи с чистой водой. Во время войны, на берегу реки Оки, вблизи которого находится родник, располагались воинские части лётчиков и связистов и родник был для них источником питьевой воды, которая поступала по проложенному трубопроводу. [10]

Несколько лет назад местные жители очистили это место и обустроили его, так и появился «Живоносный источник» на въезде в деревню Лужки, Серпуховского района.

Каждую пробу оценивал по органолептическим показателям: запах, вкус, цвет и прозрачность. [9]

Водородный показатель (рН) проб воды определил с помощью универсальной индикаторной бумаги.

По количеству трилона Б (натриевой соли этилендиаминотетрауксусной кислоты), израсходованного на титрование пробы воды с индикатором эриохромом черным, рассчитал содержание растворенных в воде солей кальция и магния и определил жесткость воды.

Для обнаружения ионов свинца в воду добавил раствор иодида калия и уксусной кислоты.

Для определения содержания сульфат-ионов в воде использовал соляную кислоту (HCl) и раствор хлорида бария (BaCl₂).

Для определения содержания общего железа использовала концентрированную азотную кислоту (HNO₃) и 20%-ный раствор роданида аммония (NH₄SCN).

В связи с отсутствием раствора дифениламина (C₆H₅)₂NH для проведения опытов на присутствие в воде нитрат-ионов и нитрит-ионов использовал универсальный индикатор.

Результаты:

В ходе проведенного исследования было установлено, что пробы воды №1, №2, №3

- не обладают запахом и вкусом
- показатель мутности оптимален
- водородный показатель в норме
- вода средней жесткости
- качественный анализ дал отрицательный результат на наличие в пробах воды сульфатов, нитрат-ионов и нитрит-ионов
- общее железо и свинец в норме

Выводы:

При проведении сравнительного анализа органолептических и химических показателей всех трех образцов воды с требованиями СанПиН выявлено, что питьевая вода из всех источников соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

А значит, выдвинутая гипотеза подтвердилась.

Следовательно, такую воду можно применять для питьевых нужд жителями города.

Программа действий:

Мы планируем продолжить работу по заполнению информации каждого конкретного источника, разработать памятку для жителей Серпухова и Серпуховского района о том, как следует заботиться о родниках. Летом мы планируем работать в школьном экологическом лагере и организуем работу по благоустройству прилегающих территорий исследуемых нами родниках.

Список использованных источников

1. Бухвалов, В.А. и др. Методы экологических исследований: Пособие для учащихся 7-8-х кл. общеобразоват. сред. шк. / В. А. Бухвалов, Л. В. Богданова, Л. З. Купер. - М. : ЛА «Варяг», 1995. - 167 с.
2. Губарева, Л.И. Экология человека: практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. — 112 с. — (Практикум).
3. Муравьев, А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003. – 176 с.: ил.
4. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учеб. для студентов вузов по экол. специальностям / А.С. Степановских. - М. : ЮНИТИ, 2003. – 750 с.

5. Хаханина, Т.И. Лабораторный практикум по курсам «Экология» и «Химия окружающей среды»: методические указания / Хаханина Т. И., Борисов А. Г., Никитина Н. Г. и др.; Моск. гос. ин-т электронной техники (Техн. ун-т). - М. : МИЭТ, 2005 (Тип. ИПК МИЭТ). - 95 с.
6. Хомченко, Г.П., Пособие по химии для поступающих в вузы [Текст] / Г.П. Хомченко. - 6-е изд., перераб., доп. - Москва : Высш. школа, 1977. - 397 с.
7. Шестакова, Л.Г. Мониторинг родников на межпредметной основе/Л.Г. Шестакова, Л.А. Коробейникова // Химия в школе, 2000, N № 5.-С.52-57
8. Ширшина, Н.В. «Химия: проектная деятельность учащихся»,- Волгоград. «Учитель», 2007.
9. Анализ воды: [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Анализ_воды
10. Родники святые минеральные источники, термы, купели России: [Электронный ресурс]. – URL: <http://svyato.info/moskovskaja-oblast/serpukhovskijj-rajjon-moskovskaja-oblast/page/7/>

34.35.51

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО И НАТУРАЛЬНОГО МЕХА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭТИКИ И ЭКОЛОГИИ

Автор: Балашова Стефания Валерьевна, учащаяся 11 класса МОУ «Липицкая СОШ» Серпуховского муниципального района Московской области

Научный руководитель: Балахнина Татьяна Николаевна, учитель географии

Аннотация.

В работе рассмотрены экологические аспекты использования натурального меха. Проведен анализ и сравнение статистических материалов о воздействии на окружающую среду производств натурального и искусственного меха. Обоснована ношения экологичной и гуманной одежды на основе натуральных и искусственных утеплителей, искусственного меха. Высказано собственное мнение о целесообразности процесса лишения животных жизни для удовлетворения своих потребностей при наличии гуманной альтернативы.

Annotetion.

The paper discusses the environmental aspects of the use of natural fur. The analysis and comparison of statistical materials on the environmental impact of the production of natural and artificial fur has been carried out. Justified wearing environmentally friendly and humane clothes based on natural and artificial insulation, faux fur. A personal opinion was expressed on the expediency of depriving animals of life to meet their needs in the presence of a humane alternative.

Ключевые слова:

Натуральный мех, искусственный мех, современные утеплители, производство меха, токсичность производства, гуманная альтернатива.

Keywords:

Natural fur, artificial fur, modern heaters, fur production, production toxicity, humane alternative.

Актуальность проекта.

Однажды мне на глаза попала статья финского путешественника. Речь шла о его поездке в нашу страну в зимний период. Автор материала считает, что в РФ

абсолютно все имеют какую-либо одежду из меха, и она является славянской эстетикой. Такой стереотип заставил меня задуматься над вопросом, с чем связана такая любовь и пристрастие к меховым изделиям? Что такое мех – необходимость или дань моде; вещь, подчеркивающая статус или одежда, помогающая легче пережить зимние холода? Во время личных бесед со счастливыми обладательницами статусной вещи из натурального меха, я поняла, что основная причина, по которой дамы приобретают ее- это тепло и комфорт. Но мало кто задумывается об этической стороне вопроса- как получают мех, как содержат животных на зверофермах, насколько экологичны натуральные шубы?

Проблема: До сих пор мало сделано для того, чтобы изменить отношение россиян к ношению изделий из натурального меха.

Объект исследования: изделия из натурального и искусственного меха

Предмет исследования: экологические последствия и этические аспекты производства искусственного и натурального меха

Цель работы: привлечь внимание широкого круга населения к этической и экологической проблеме использования натурального меха при условии существования альтернативы.

Задачи:

- изучение различных источников информации по теме проекта;
- создание продукта для просветительской работы (социальный ролик) и размещение его в социальных сетях и на сайте школы;
- участие в акции, призывающей отказаться от использования мехов и натуральной кожи;
- пропаганда бережного отношения к природе, повышения престижа экологической культуры и сознательности граждан;
- содействие воспитанию у представителей различных возрастных групп духовной потребности в стремлении рассматривать любые производственные и социальные вопросы с учетом экологических факторов и последствий.

Гипотеза работы: при условии правильной организации просветительской работы и целенаправленного воздействия ее на индивида и социальные группы, возможно изменение индивидуального и массового экологического сознания к вопросу использования натурального меха.

Основная часть

Влияние мехового производства на окружающую среду.

Меховая промышленность вкладывает огромные финансовые средства для создания и распространения экологически чистого образа животного меха, представляя его как «натуральный» и «безвредный для окружающей среды» продукт. Но можно ли вообще рассматривать мех как "экологически чистый продукт" при том, что он не этичен, поскольку получается за счёт убийства животных?

Голландская компания CE Delft провела исследование, заключающееся в сравнении воздействий на окружающую среду производства животного меха и производства других материалов.

Были проанализированы фазы производственной цепи, начиная с заготовки питания для норок до выхода 1 килограмма готового меха:

- питание животных (состав и хранение пищи);

В среднем, для изготовления одной шубы (50 норок) необходимо подготовить 550-600 килограмм пищи.

- содержание животных;

В течение жизненного цикла животных, в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: микроорганизмы, аммиак, сероводород, карбоновые кислоты, карбонильные соединения, меховая пыль, сульфиды и фенолы. Для изначального содержания животных используется большое количество сельскохозяйственных, и городских земель, которые в связи с размещением на них меховых заводов становятся токсичными и непригодными для последующего использования в сельскохозяйственных целях.

- вывоз и переработка экскрементов (выбросы и использование);

При переработке экскрементов выделяются закиси азота N₂O и аммиака NH₃, которые оказывают губительное воздействие на окружающую среду.

- разделка трупов животных (свежевание);

Свежевание (разделка трупов животных) и последующая обработка их шкур также предполагает использование большого количества токсичных веществ, а также воды и электроэнергии.

- химическая обработка шкур и выход готового меха;

При производстве натурального меха в атмосферу выбрасываются такие вредные вещества, как формальдегид, хром, нафталин, аммоний. Выход готового меха затрачивает большое количество электроэнергии и сопровождается использованием химических веществ с целью защитить внешний вид меха. Например, для производства шуб из натурального меха с целью предотвращения порчи изделия под действием микроорганизмов, используют каустические химикаты, Данные химикаты в связи со своей едкостью, накапливаясь, могут вызвать у человека серьезное отравление.

Результаты исследования

Я проанализировала данные таблицы «Соотношение уровня токсичности производства 1 кг натурального меха в сравнении с искусственным».

<i>Экологический показатель</i>	<i>Токсичность производства 1кг натурального меха</i>	<i>Токсичность производства 1кг искусственного меха</i>
Изменение климата	4,7 CO ₂	2,4 CO ₂
Сокращение озонового слоя	11,9 CO ₂	7,6 CO ₂
Токсичность для человека	3,4 CO ₂	2,1 CO ₂
Образование фотохимических окислителей	28,1 CO ₂	15,3 CO ₂
Ионизирующее излучение	2,1 CO ₂	1,8 CO ₂
Окисление почвы	15,3 CO ₂	8,9 CO ₂
Эвтрофикация пресных вод	5,2 CO ₂	3 ,1 CO ₂
Эвтрофикация морских вод	12,9 CO ₂	4,2 CO ₂
Экотоксичность почв	24 CO ₂	16 CO ₂
Экотоксичность пресных вод	2,6 CO ₂	2,4 CO ₂

Экотоксичность морских вод	3,2 CO ₂	2,6 CO ₂
Использование с/х земель	5,3 CO ₂	1,3 CO ₂
Использование натуральных земель	9,5 CO ₂	9,8 CO ₂
Использование городских земель	27,9 CO ₂	28,1 CO ₂
Потребление воды	0,4 CO ₂	4,3 CO ₂
Потребление минеральных ресурсов	6,8 CO ₂	3,2 CO ₂
Потребление ископаемых ресурсов	6,5 CO ₂	2,1 CO ₂

В результате оказалось, что токсичность производства натурального меха во много раз превышает степень токсичности изготовления искусственного меха практически по всем показателям. При изготовлении меха образуется огромное количество фотохимических окислителей – комплексной смеси, состоящей из оксидантов (озона) и других окислителей (пероксиацетилнитрат). Данный вид образования является одним из главных источников загрязнения воздуха и поражения растений.

Меховая промышленность пагубно влияет не только на почву, но и на воду. Процесс эвтрофикации представляет собой насыщение воды биогенными элементами, приводит к дефициту кислорода, то есть заморам рыб.

Таким образом, производство натурального меха в целях использования его в легкой промышленности является очень вредным для окружающей среды. Изготовление искусственного меха, а также материалов растительного происхождения и даже синтетических материалов по сравнению с животным мехом является менее губительным.

В настоящее время ассортимент искусственного меха, производимого легкой промышленностью, чрезвычайно широк. Новейшие технологии позволяют создавать теплую, экологичную и гуманную одежду на основе натуральных и искусственных утеплителей, таких как, хлопок, акрил, холлофайбер, термофинн и изософт, производство которых не разрушает экосистему.

С целью выяснения мнений респондентов по вопросам, рассматриваемым в ходе выполнения проектной работы, я провела опрос среди учителей и учащихся школы. Причем респонденты были разделены на две группы: 1 группа- счастливые обладатели изделия из натурального меха (шубы, шапки, жилеты); 2 группа- категория, которая по различным соображениям таких изделий не имеет и спасается от зимних холодов посредством пуховиков, пальто, курток с искусственными наполнителями.

Опрос тех, у кого есть меховое изделие, показал следующее:

Большинство обладателей меховых изделий не задумывались, откуда взялся мех. Такая слабая информированность может быть следствием специальной программы производителей, которые заинтересованы в том, чтобы желание быть владельцем статусной вещи преобладало над желанием узнать происхождение меха.

Большинство из опрошенных не задумывались о том, как получен мех для их изделия. Вполне вероятно, если бы информированность о способах добычи меха была шире, то и желающих купить шубу также стало меньше.

Большая часть опрошенных подтверждает, что шуба не является спасением от холода зимой, что подтверждает мысль о том, что шуба - это прежде всего вещь, подчеркивающая статус владельца.

Людей, которые купят новую шубу, когда придет пора сменить старую, меньшинство. Вероятно, может быть потому, что материальный достаток таких семей стал меньше, а данное изделие очень дорогое.

Данные опроса подтверждают, что средством шубы женщины стараются поднять самооценку, привлечь внимание других. Желание не замерзнуть отходит на второй план.

Опрос тех, у кого нет мехового изделия, показал следующее:

Максимальное количество респондентов знают, как получают мех, поэтому не хотят иметь этот предмет одежды. А так как не имеют шубы как раз представители молодого поколения (ученики), то хочется надеяться, что в будущем они не изменят своего мнения и ряды противников натурального меха станут больше.

Так как не имеют шубы преимущественно представители молодого поколения, значит осведомленность учеников о процессе получения меха выше, чем информированность учителей.

Большинство опрошенных уверены в том, что искусственный мех или современные утеплители греют лучше, хочется верить, что они не купят себе изделие из натурального меха.

Представители молодого поколения уверены в себе и пока не нуждаются в поддержании или повышении собственного статуса с помощью дорогой вещи.

Выводы: Мы живем среди людей. А сколько людей – столько и мнений. Одни считают ношение натурального меха абсолютно нормальным, выбирая за тепло и долговечность; другие убеждены, что мех по праву принадлежит только их «законным» обладателям – животным. Лично для меня носить мех неприятно и неприемлемо. Но я за то, чтобы пропаганда против ношения шуб была без агрессии, а продумана и понятна. Думаю, агрессивная политика некоторых представителей движения против меха, может даже в какой-то степени отталкивать многих людей от этой мысли.

Мне удалось выполнить цели и задачи, поставленные в начале работы. У меня также есть планы на будущее. В перспективе я вижу свое участие в общественном движении против изделий из натурального меха и кожи.

Список использованных источников

1. Тухбатуллина Л.М., Сафина Л.А., Хасанова Д.М., Влияние производства натурального и искусственного меха на окружающую среду / Вестник Казанского технологического университета. 2016, т.19, с.80-82.
2. Сайт Российской общественной некоммерческой организации Центр защиты прав животных «ВИТА» <http://www.vita.org.ru/library/philosophy/pavlova-veg-i-etica.htm> (дата обращения 05.03.2018 г)
3. Сайт СельхозПортала РФ <https://selkhozportal.ru/articles/zhivotnovodstvo/> (дата обращения 03.03.2018 г)
4. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ URL <http://www.mnr.gov.ru> (дата обращения 21.02.2018 г)

БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Автор: Баляйкин Александр Сергеевич, студент 2-го курса ГБПОУ МО “Серпуховский колледж”

Научный руководитель: Семенова Ольга Владимировна, учитель права.

Аннотация

В данной статье изложены взгляды на современное благоустройство городской территории. Особое внимание акцентируется на рациональном распределении предметов благоустройства. Предоставлено основание того, почему данное благоустройство необходимо.

Annotetion

This article presents the views on the modern improvement of the urban area. Special attention is focused on the rational distribution of landscaping items. The basis of why this improvement is necessary is provided.

Ключевые слова: благоустройство, городской, территории, рациональном, современное.

Keywords: landscaping, urban, territory, rational, modern.

Каждому человеку дорого и близко то место, где он родился и вырос. Серпухов моя малая Родина. В этом году ему исполнилось 678 лет. Это маленький тихий зеленый городок в Московской области. Он, как и все города, меняется со временем. Каким он будет в 2037 году, я не знаю, но могу только предположить и на время заглянуть в будущее.

«Будущее должно быть заложено в настоящее.

Благоустройство городской среды – одна из актуальных проблем современного градостроительства. Оно решает задачи создания благоприятной жизненной среды с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения.

По статистическим данным к 2020 году около 80 % населения будут жить в городе. Благодаря уплотнению можно решить целый ряд важных для местных жителей и города задач, а именно сократить дорожный трафик, увеличить число общественных пространств и пешеходных зон, улучшить экологическую ситуацию, и изменить образ жизни горожан.

Первое: расширение пространства на крышах жилых домов. Вместо мансардных этажей на крышах зданий создать дополнительные пространства. Реконструкция лестничных клеток, появление наружной лестницы, а также сада с террасами на одной из крыш. Это будет местом для отдыха и общения жителей дома.

Второе: застройка свободного пространства небольшими сооружениями- семейными таунхаусами с зелеными дворами. В них могут размещаться не только квартиры, но и гаражи, магазины, кафе и т.д. Можно выбрать свою форму крыши с условиями для собственного зеленого сада.

Создание дополнительной блочной структуры внутри уже существующих домов. Это позволит сделать дворы более функциональными, а у жителей появятся дополнительные парковочные места (парковки под землей).

В будущем можно будет использовать возобновляемые источники энергии для отопления и охлаждения частных домов, что позволит снизить общие затраты энергии. Для повышения энергоэффективности домов будут применять новые

теплоизоляционные материалы в строительстве, позволяющие уменьшить толщину стен и материалоемкость строительства. Применение систем управления солнечными панелями будет способствовать повышению КПД в среднем на 30 процентов за счет того, что солнечные лучи будут попадать на панель под более прямым углом.

Строительство смарт-домов, решения которых будут направлены не только на удобство и комфорт жизни, но также на энергосбережение. Создание оконных пленок, поддерживающих в помещении комфортный температурный режим и позволяющих сократить расходы на кондиционирование. Для телекоммуникационного оснащения использование беспроводных систем, которые решают проблему прокладки линий связи в помещениях, где нельзя портить интерьер проводами или отверстиями в стене.

Использование экологически безопасных технологий пожаротушения на объектах, способных потушить пожар менее чем через 50 секунд.

Оборудование остановочных павильонов usb-разъемами для подзарядки телефонов, бесплатным wi-fi, видеокамерами, подсветкой, а также услугами которые в особенности нужны туристам. Гости города могут узнать о городских достопримечательностях, спланировать маршрут на общественном транспорте и взять в прокат велосипед. Установка на крышах остановок ветряков или солнечных панелей, которые будут генерировать экологически чистую энергию. Благодаря турбинам на остановке будет свет, отопление, кондиционеры, а также рекламные дисплеи, при полном отсутствии ветра могут питать остановочный пункт в течение двух суток.

Неотъемлемой частью интерактивной среды современного Серпухова станут фонари, которые не только освещают улицы города. Уличные фонари станут способны определять уровень шума, степень загрязненности воздуха и скорость ветра. Кроме того, фонарные столбы смогут считать пешеходов, проходящих мимо. Главная цель установки таких фонарей - определение уровня загрязненности окружающей среды в разных районах города, а также оптимизация пропускной способности центральных пешеходных зон. Системы освещения будут регулировать яркость освещения в зависимости от времени суток, а также смогут самостоятельно сообщать о неисправности, отправить sms-сообщение на телефон специалиста.

Установка "умных" урн на улицах города, которые умеют прессовать мусор, а также отслеживать его уровень и, более того, передавать соответствующую информацию мусоровозам. Благодаря этому мусоровозы оптимизируют свои маршруты и проезжают только по тем улицам, где есть заполненные урны.

Нанесение дорожной разметки - которые сами обращают внимание на пешеходов. Его особенность - в системе реагирования на приближающихся людей. В дорожное покрытие вмонтированы датчики давления, которые реагируют на пешеходов, и на разметке и дорожных знаках включается светодиодная подсветка. Ее издалека будут видеть водители и успеют вовремя затормозить. Также пешеходные переходы будут собирать информацию о том, сколько человек и с какой скоростью переходит дорогу.

Установка светофоров, которые взаимодействуют с автобусами. Автобусы передают им сигнал о своем местонахождении, количестве пассажиров и возможных задержках в пути. Анализируя полученную информацию, светофор отдает приоритет в движении опаздывающим и переполненным автобусам. Специально для них продолжительность зеленого сигнала увеличивается в среднем на 19 секунд.

Установка скамеек в парках и скверах города. Скамейка оборудована сразу четырьмя разъемами для подзарядки телефонов, особым датчиком, отвечающим за контроль чистоты воздуха, а также светочувствительными элементами, включающими подсветку с наступлением темноты.

Возрождение телефонных будок, для подзарядки скутеров и электрических велосипедов. Заряжаются устройства за счет экологически чистой энергии солнца. За последнее время мой город Серпухов преобразился и стал еще красивее и с 2019 года он автоматически войдет в Золотое кольцо России. И станет привлекательным для иностранных и отечественных инвесторов и туристов.

Все перечисленные предложения я предлагаю закреплять на уровне муниципального законодательства. Но мы должны понимать, что у каждого города есть свои особенности. Поэтому изменения должны вноситься в соответствии с окружающими условиями, в которых находится город и средствами, которые находятся в местном бюджете.

Я хочу, чтобы мой город всегда оставался культурным центром, объединяющим и сплачивающим людей, рос, но не только в размерах, а в значимости. И это возможно! Нельзя только терять время зря, оно не ждет.

Список использованных источников

1. Владимиров В.В., Давидянц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий/ В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С.Расторгуев, В.Л.Шафран.// Архитектура-С,2004.-240с.
2. Разумовский Ф.В. Художественное наследие Серпуховской земли/Ф.В. Разумовский//Искусство,1992.-100с.
3. Таболин, В.В. Экономика города : правовой аспект / В.В. Таболин, А.С. Емельянов, Н.Н. Черногор. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 245 с.

87.19.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НАРЫ

Автор: Базаева Валерия Романовна, учащаяся 8 класса МОУ «Куриловская гимназия» Серпуховского района Московской области

Руководитель: Степанова Валентина Анатольевна, учитель географии.

Аннотация

Актуальность темы проекта обусловлена необходимостью сохранения малых рек Московской области, и в частности реки Нары, как важной составляющей экосистемы Южного Подмосковья.

Экологический мониторинг, направленный на исследование качества воды в реке Наре, должен привлечь внимание общественности и экологических служб к решению проблемы по сохранению реки и более рационального использования её рекреационных возможностей.

Annotation

The relevance of the project is due to the need to preserve the small rivers of the Moscow region, and in particular the river Nara, as an important component of the eco-system of the southern Moscow region.

Environmental monitoring, aimed at studying the quality of water in the Nara river, should draw the attention of the public and environmental services to the problem of preserving the river and more rational use of its recreational opportunities.

Ключевые слова: мониторинг состояния воды.

Key words: waterconditionmonitoring

Цель работы – разработать рекомендации по уменьшению уровня загрязнённости реки Нары и предложить меры по охране речных экосистем.

Задачи работы:

1. По литературным источникам изучить проблему загрязнения и исчезновения малых рек Московской области.
2. Оценить экологическое состояние реки Нары.
3. Прогнозировать изменения состояния малых рек Московской области.
4. Разработать предложения по решению экологических проблем и практические рекомендации по улучшению экологического состояния малых рек Московской области и конкретно реки Нары.

Методы исследования:

1. Метод дешифрирования космических снимков.
2. Рекогносцировочное обследование участка долины реки Нары;
3. Эколого-географический мониторинг воды на реке Наре:
 - определение органолептических свойства воды;
 - определение гидрохимических параметров воды;

Предмет исследования: экологическое состояние малых рек Московской области для обеспечения экологической безопасности и снижение экологического риска для населения, проживающего в долине реки Нары;

Объект исследования: река Нара.

Место исследования: Местом исследования являются 3 створа на реке Наре;

Гипотеза: Вода в реке Наре сильно загрязнена, так как в долине реки много городских и сельских поселений, следовательно, неочищенные стоки с сельхозугодий, промышленных предприятий и т.д. могут попадать в реку.

Сроки и продолжительность исследования:

Исследование проводилось в два этапа:

- Полевые исследования – август, сентябрь 2017 года;

Городок, в котором мы живём Серпухов-15, расположен в 1,5 км от берега реки Нары. Это любимое место отдыха в летнее время всех его жителей, особенно детей. Однако, мы задумались над вопросом, а так ли безопасен отдых на нашей любимой речке? Как можно благоустроить её берега? С этой целью мы решили более глубоко изучить нашу реку, провести мониторинг её экологического состояния и продумать мероприятия по её охране.

Оценка экологического состояния реки Нары

Рекогносцировочные обследования проводились трижды: в начале августа, в конце августа и середине сентября. Для измерения параметров воды, отражающих экологическое состояние реки, были выбраны три мониторинговые площадки: створ№1 – территория «пляжа», створ№2 - деревянный мост, №3 - железобетонный мост через реку. Вдоль побережья участки древесной растительности чередуются с пойменными лугами, покрытыми травянистой растительностью. Ближе к воде раскинулись величественные ивы, осины, ольха, кустарники. Чуть дальше от воды сосны и ели. Пейзаж очень живописный. Территория пляжа бала достаточно чистой, однако под мостом мы всё-таки нашли пакет с бытовым мусором.

Эколого-географический мониторинг

- Определение органолептических свойства воды — это те ее признаки, которые воспринимаются органами чувств человека и оцениваются по интенсивности восприятия.

- Определение цветности воды. Цветность воды можно определить по содержанию в ней минеральных и органических примесей и загрязнений. Чаще всего на цвет влияют гуминовые кислоты, которые образуются при перегнивании растительности и окрашивают воду и соли железа. Результат исследования: 2⁰ (см. Таблица.1): [4,202]
- Определение запаха воды. Запах воды вызывают летучие пахнущие вещества, которые выделяются в результате процессов жизнедеятельности водных организмов, при биохимическом распаде органических веществ в аэробных и анаэробных условиях, взаимодействии компонентов, содержащихся в воде, а также поступающих со сточными водами промышленных предприятий. Результаты исследования: характер запаха – неопределённый, (запахи естественного происхождения), интенсивность запаха – слабая, то есть, по нашей оценке - 2 балла.(см. Таблица 1) [4,204]
- Определение мутности воды. Мутность воды обусловлена содержанием взвешенных в воде мелкодисперсных примесей – нерастворимых или коллоидных частиц различного происхождения. Результаты исследования.) в створах №1 и №2 вода - слабо мутная, №3 – мутная.(см. таблица1)[4,236]
- Определение гидрохимических параметров воды. (Растворенный кислород). Для определения содержания РК в реке Нара мы провели следующие исследования. Отфильтровали в стакан 50 мл пробы воды. К 10мл отфильтрованной воды добавили 0,5мл 30-процентной серной кислоты и 1 мл 0,01 раствора перманганата калия. Тщательно перемешали содержимое и оставили на 20 минут при температуре +20°. Затем оценили, используя данные таблицы. Створ №1 и №2 имели практически одинаковый цвет раствора - розово-жёлтый, что соответствует 12 мг/л содержания кислорода, то есть немного ниже нормы. В створе №3 цвет раствора получился бледно-розовый, что соответствует 8 мг/л растворённого кислорода, что значительно ниже нормы (20 мг/л). Следовательно, в воду попадают загрязняющие вещества органического происхождения. Мы предположили, главной причиной пониженного содержания (РК) в створе №3 могут быть отходы животноводческой фермы, расположенной в непосредственной близости от реки.(см. таблицу №1) [4,214]

Предложения по восстановлению качества природных компонентов в бассейне реки Нары.

- ✓ начать с очистки береговых зон и водных акваторий от мусора, с этой целью мы решили ежегодно проводить акцию: «Чистые берега»;
- ✓ ликвидировать свалки по берегам рек и оврагов;
- ✓ расчистить родники, ключи, источники;
- ✓ выявлять источники сбросов неочищенных стоков в реку, с последующим информированием общественности, администрации районов о противоправных действиях;
- ✓ осуществлять контроль за выпасом скота в поймах, за технологией и сроками внесения удобрений и ядохимикатов в бассейнах малых рек;
- ✓ провести облесение вдоль русел малых рек и примыкающих к речным долинам оврагов;
- ✓ повышение информированности и экологической культуры населения;

Таблица 1.

Заключение.

Экологический мониторинг, направленный на исследование качества воды в реке Наре, должен привлечь внимание общественности и экологических служб к решению проблемы по сохранению реки и более рационального использования её рекреационных возможностей. Мы думаем, что на Наре должны быть оборудованы специальные места отдыха для населения (пляжный отдых и рыбалка), где будет организован мониторинг за состоянием окружающей среды.

❖ Так как река очень живописна, то очень многих людей привлечёт развитие на реке водного туризма. Однако, река не очень глубокая, поэтому судоходных участков здесь немного. В настоящее время суда курсируют в том месте, где Нара соединяется с Окой. Тут же находится порт «Серпухов». Отсюда туристы отправляются в однодневные круизы по двум направлениям: в Тульскую область, до Поленово, и вдоль побережий Калужской области до Тарусы. Однако, туристские возможности реки Нары в настоящее время можно расширить, если разработать маршруты сплава по реке на байдарках и надувных лодках.

Список использованных источников

1. Государственная программа Московской области Экология и окружающая среда Подмосковья на 2014-2018 годы.

Створы	Запах	Цвет	Прозрачность	Количество растворённого кислорода	Выводы
№1	2 балла	2°	слабо мутная	12 мг/л – ниже нормы	Загрязнение незначительное
№2	2 балла	2°	слабо мутная	12 мг/л – ниже нормы	Загрязнение незначительное
№3	2 балла	2°	мутная	8 мг/л – значительно ниже нормы	Загрязнение значительное

3. А.Н. Гусейнов Изучение водных экосистем в урбанизированной среде /М.: ВАКО,2015.
4. Т.Я. Ашихмина Школьный экологический мониторинг / М.: АГАР,1999.
5. Э.А.Арустамов Основы природопользования и экологической безопасности Московской области /М.: АРТИШОК, 2008.

УРОКИ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА

Авторы: Башанов Владислав Владимирович, Зотов Вадим Вадимович учащиеся 8 класса МОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии.

Аннотация

Проблема раздельного сбора мусорных отходов актуальна для всех: страны, города, улицы, семьи, каждого человека. Мы предлагаем простые и доступные способы раздельного сбора мусорных отходов, которые помогут каждому из нас правильно их утилизировать с минимальными последствиями для окружающей среды.

Annotation

The problem of separate collection of garbage waste is relevant for everyone: countries, cities, streets, families, each person. We offer simple and affordable ways to separate waste collection, which will help each of us to properly dispose of them with minimal impact on the environment.

Ключевые слова: мусор, экология, раздельный сбор мусора.

Key words: garbage, ecology, separate garbage collection.

«Вероятно, человечество не погибнет в атомном кошмаре,
но оно может задохнуться в собственных отходах».

Нильс Бор (датский физик)

Цели исследования:

1. Изучить объем знаний учащихся нашей школы о раздельном сборе мусора.
2. Выявить состояние проблемы утилизации и сбора мусорных отходов в своем городе, семье.
3. Предложить способы переработки мусорных отходов в домашних условиях.

Задачи исследования:

1. Определить способы рациональной утилизации мусорных отходов в домашних условиях.
2. Познакомить аудиторию с данными своих исследований, подтверждающих целесообразность утилизации мусорных отходов.
3. Провести учет бытовых отходов в своем доме и предложить пути их вторичного использования.
4. Распространить свой экологический опыт на конференциях, экологических мероприятиях в школе и городских экологических площадках, рекомендовать применение наработок по данной теме в деятельности школьного движения «Экоскауты» и т.д.

Объект исследования: мусорные отходы бытового уровня.

Методы исследования: проектный, анкетирования, исследовательский.

Гипотеза: жители нашего города могут разделять мусорные отходы дома, упрощая утилизацию отходов в промышленном масштабе.

Теоретическая часть.

Во Всероссийском послании президента В.В. Путина говорилось: «Сегодня в России органами государственной власти, общественниками выявлено порядка 22

тысяч свалок в черте населенных пунктов. Эту проблему надо решать немедленно, иначе завтра будет поздно и в разы дороже...»

Еще пару десятилетий назад в качестве упаковочного материала служила простая оберточная бумага, полностью истлевающая и не оставляющая после себя следов. Сегодняшние современные материалы: полиэтилен, пластик и другие синтетические материалы, используемые для упаковки производственных и непромышленных товаров, лежат в земле годами. Это способствует тому, что они накапливаются в окружающей среде быстрыми темпами и отравляют окружающее нас пространство.

Статистика говорит за себя: из города Серпухова ежегодно вывозится более 30 000 м³ мусора (около 1000 самосвалов). Действующих свалок в нашем городе хватит примерно на 2 года. В среднем один горожанин в год производит от 150 до 200 кг отходов. Если это умножить на количество жителей города, то получится от 18 465 до 24 620 тонн в год. Объемы и характер мусора постоянно увеличиваются... (см. таблицы «Сроки разложения мусора»). Но уже сейчас задумываясь об этой проблеме, ученые разработали технологии, которые могут использовать отходы жизнедеятельности на благо человека.

Основная часть.

Какие виды мусорных отходов появляются в результате хозяйственной деятельности в наших семьях?

Мы проследили и выяснили, что это в основном пищевые отходы, макулатура, изделия из тканей, консервные банки, металлом, фольга, банки из под напитков, стеклотара, пластмасса, батарейки, упаковка. Мы обратили внимание, на то, что на упаковке некоторых продуктов и вещей есть знак:



Этот знак показывает, что упаковка сделана из материала, который может быть вторично переработан. Иногда добросовестные производители размещают пиктограммы на своих товарах: цифрами от 1 до 7 обозначают наименование материала, из которого изготовлена упаковка, и как ее вторично можно использовать (см. таблицу)

Какие же проблемы мешают превращать вредные отходы в полезные вещества?

1. Население не везде готово элементарно донести мусор до общего контейнера.
2. В отдельных частях города жители образуют стихийные свалки.
3. Не производится раздельный сбор и утилизация мусора по их видам (примеры из жизни).

Результаты.

Как же улучшить ситуацию в городе? Мы, например, принимаем активное участие в различных акциях: «Любимый дворик», участвуем в раздельном сборе мусора, складировать его на специальных контейнерных площадках, для переработки пищевых остатков и бумаги используем компостирование и специальные ландшафтные контейнеры, обрезанные ветки деревьев измельчаем специальной пилой - они являются прекрасным удобрением для почвы. Дома используем принцип раздельного сбора мусора, мини-контейнеры для различных видов мусора, в качестве упаковки используем биоразлагаемые пакеты и сумки, перерабатываем дома некоторые виды отходов и даем им «вторую жизнь», превращаем твердые бытовые отходы (ТБО) в нужные и полезные вещи дома и на даче.

Выяснив, как правильно утилизировать мусорные отходы, мы также захотели узнать, как же их используют мои одноклассники. В качестве опроса по данной теме мы подготовили для них следующие вопросы:

1. Знаете ли вы, что такое раздельный сбор отходов?
2. Применяете ли вы принцип раздельного сбора отходов в своей повседневной жизни?
3. Знаете ли вы, что некоторые бытовые отходы опасны?

Ответы распределились так:

№ воп.	% «да»	% «нет»	% «затрудняюсь»
1.	50%	30%	20%
2.	20%	55%	25%
3.	50%	25%	25%

Мы решили начать с себя, своей семьи и школьного пространства.

1. Создали школьный отряд «Экоскауты» для решения в т.ч. и этой проблемы.
2. Регулярно проводим акцию «Батарейка, сдавайся!».
3. Принимаем участие в акции «#Добрые крышечки».
4. Для школьной акции «Покормите птиц зимой» делаем кормушки из коробок от сока, круп, пластмассовых бутылок.
5. Участвуем в акции «Вторая жизнь пластиковой упаковки».
6. Работаем в экологической лаборатории «Научной сезонной школы в Вятках».
7. Создаем в школе «Арт-музей МУСОРА»

Мусорная проблема в разных местах решается по-разному, но остро она стоит и в нашем городе. Если проблему рассматривать глобально, то в России все проблемы переработки мусора связаны с мегаполисами (крупными городами), поэтому необходимо искать примеры городов в других странах, где эти проблемы успешно решаются, и их можно взять в качестве примера для своей страны. Мы нашли интересные примеры по этой теме.

Некоторые страны даже ввозят мусор из-за рубежа, так как его правильная и безопасная переработка очень выгодна и приносит прибыль. В Нью-Йорке, где свалка видна даже из космоса, запущена программа, при которой ограничили использование упаковки из пенопласта и т.д.

В Германии, Австрии, Испании из дома можно выносить 5 пакетов с уже расфасованным мусором.

В Японии были введены одни из самых жестких мер в мире по вывозу и сортировке мусора. Вынести на помойку телевизор, компьютер, холодильник, стиральную машину и т.д. нельзя, нужно воспользоваться платной услугой по вывозу.

В Белоруссии из мусорных отходов производят стеновые панели, трубы и напольные покрытия. А для нашего города сейчас главное - чаще вывозить мусор из дворов, научиться сортировать и прессовать мусорные отходы, строить заводы по переработке мусора. Мусорные отходы очень часто напоминают нам о себе, в своем городе ощущаем мы неприятный запах воздуха – это гниющая и тлеющая в пожаре органика. А ее можно не просто сжигать, а получать из нее энергию.

Вывод: качество разделения мусора зависит от активности и сознательности людей. Чтобы система раздельного сбора мусора давала результаты, необходимо активное участие каждого, кто образует мусор, и правильная, экологически безопасная

его утилизация. Надеемся, что наши уроки раздельного сбора мусора помогут решить данную проблему в каждом доме, городе и стране в целом.

Список использованных источников

1. Катрин де Сильги. История мусора. / Катрин де Сильги // М. Издательский дом.- 2011.- с. 100.
2. Тихоцкая И.С. Проблемы утилизации отходов. /Тихоцкая И.С. // М. Пресса.- 1992. С. 54.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА ПО АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ

Автор: Валиева Елизавета Дмитриевна ученица 10 «А» класса МБОУ СОШ № 9 г.Серпухова Московской области

Научные руководители: Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии; Кочетова Наталья Петровна, учитель географии

Аннотация

В данной работе рассматривается оценка экологического состояния местности методом биоиндикации. В основу методики положена теория о том, что различие между левой и правой половинами листа связано с состоянием окружающей среды. Результатом исследования стало выявление закономерности между величинами асимметрии листьев и степенью антропогенного воздействия на окружающую среду.

Annotation

This work considers assessment of ecological status of the area with the use of bioindication method. A theory assuming that a difference between left and right halves of a sheet relates to the status of the environment serves as the basis of this method. The research resulted in a revelation of a statistical regularity between sizes of asymmetry of sheets and human impact on the environment.

Проблема нашего исследования: как оценить экологическое состояние нашего города по асимметрии листьев берёзы.

Актуальность: Оценка степени антропогенного влияния на зеленые насаждения городов является одной из актуальных задач экологии. Городские растения находятся под влиянием целого комплекса негативных факторов, связанных с антропогенным загрязнением среды обитания и соответствующим образом реагируют на него. Так как все компоненты природы тесно и неразрывно взаимосвязаны между собой, то нарушение одного компонента вызывает изменение состояния всех остальных. Наиболее остро изменение окружающей природной среды отражается на биотических компонентах. Состояние насаждений на общегородских объектах и устойчивость древесных и кустарниковых растений к воздействию городской среды остается слабо исследованной

Объектами нашего исследования стали следующие территории города Серпухова: Комсомольский парк, ул. Джона Рида д.18, улица Советская д.102 и пришкольный участок.

Предмет исследования: билатеральные морфологические признаки листа берёзы.

Гипотеза: наиболее благоприятная экологическая обстановка будет наблюдаться на территории Комсомольского парка и наихудшее состояние будет иметь берёза, растущая на ул. Джона Рида.

Цель: провести оценку степени экологического неблагополучия территорий города Серпухова по показателям стабильности развития берёзы повислой.

Задачи:

- Анализ и систематизация имеющихся в научной печати сведений по оценке степени экологического неблагополучия территории методом биоиндикации.

- Произведение отбора листьев берёзы повислой с выбранных территорий.

- Произведение измерений морфологических параметров листьев берёзы, математическая обработка полученных результатов и подведение итогов.

Оборудование и материалы: измерительная линейка, циркуль – измеритель, транспортир.

Методика: рассмотрим методику оценки экологического состояния окружающей среды по показателям асимметрии билатеральных морфологических признаков листьев берёзы, по Захарову.

Стабильность развития как способность организма к развитию без нарушений и ошибок является чувствительным индикатором состояния природных популяций. Наиболее простым и доступным для широкого использования способом оценки стабильности развития является определение величины флуктуирующей асимметрии билатеральных морфологических признаков. Этот подход достаточно прост с точки зрения сбора, хранения и обработки материала. Он не требует специального сложного оборудования, но при этом позволяет получить интегральную оценку состояния организма при всем комплексе возможных воздействий (включая антропогенные факторы).

Растения — крайне важный и интересный объект для характеристики состояния окружающей природной среды. Важность оценки состояния природных популяций растений состоит в том, что именно растения являются основными продуцентами, их роль в экосистемах трудно переоценить. Растения — чувствительный объект, позволяющий оценивать весь комплекс воздействий, характерный для данной территории в целом, поскольку они ассимилируют вещества и подвержены прямому воздействию одновременно из двух сред: из почвы и из воздуха. В связи с тем, что растения ведут прикрепленный образ жизни, состояние их организма отражает состояние конкретного локального местообитания. Удобство использования растений состоит в доступности и простоте сбора материала для исследования.

Практическая часть

Для выполнения исследования мы собрали образцы листьев берёзы с каждого из выбранных участков. Сбор материала проводился в сентябре, чтобы не навредить растениям.

Шаг 1. Снятие промеров.

С каждого листа снимают показатели по пяти промерам отдельно с левой и правой стороны:

1. Ширина листа.
 2. Длина второй жилки от основания листа.
 3. Расстояние между основаниями первой и второй жилок.
 4. Расстояние между концами этих жилок.
 5. Угол между главной жилкой и второй от основания листа.
- Полученные данные мы занесли в таблицу 1.

Таблица I.

Образец	Параметр 1		Параметр 2		Параметр 3		Параметр 4		Параметр 5	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
№1 - Школа №9	1,8	2	3,9	3,9	0,8	0,9	0,7	0,7	25	29
№2 - Школа №9	1,8	2,2	4,1	4,4	0,6	0,5	1,1	0,8	28	28
№3 - Школа №9	1,9	1,9	3,9	4	0,7	0,7	0,7	1	27	32
№4 - Школа №9	1,9	1,5	4,3	4,3	0,8	0,8	0,9	1	26	24
№5 - Школа №9	1,9	1,6	4	3,6	0,6	0,6	0,8	0,7	26	29
№1 - Комсомольский парк	1,3	1,3	2,4	2,4	0,5	0,4	0,8	0,7	35	35
№2 - Комсомольский парк	1,6	1,6	2,6	2,8	0,6	0,4	0,8	1	35	40
№3 - Комсомольский парк	1,6	1,6	2,8	2,8	0,5	0,5	0,6	0,8	33	35
№4 - Комсомольский парк	1,3	1,3	2,4	2,6	0,5	0,5	0,7	0,9	35	38
№5 - Комсомольский парк	1	1	2,5	2,5	0,5	0,6	0,9	0,9	34	38
№1 - улица Джона Рида	1,7	1,4	3	2,8	0,4	0,7	1	0,8	39	39
№2 - улица Джона Рида	1,5	1,4	2,6	2,6	0,4	0,5	0,8	0,9	40	35
№3 - улица Джона Рида	1,7	1,5	3,2	3,1	0,5	0,6	1	0,9	41	36
№4 - улица Джона Рида	1,2	1,4	2,8	2,9	0,6	0,5	0,8	0,9	32	35
№5 - улица Джона Рида	1,7	1,7	2,8	2,9	0,4	0,5	0,8	0,8	37	37

Шаг 2. Вычисление относительной величины асимметрии для каждого признака. Для этого модуль разности между промерами слева (L) и справа (R) делим на сумму этих же промеров:

$$|L-R| / |L+R|.$$

Шаг 3. Вычисление показателя асимметрии для каждого листа. Для этого суммируются значения относительных величин асимметрии по каждому признаку и делят на число признаков.

Шаг 4. Вычисление интегрального показателя стабильности развития – величины среднего относительного различия между сторонами на признак. Для этого вычисляют среднее арифметическое всех величин асимметрии для каждого листа. Это значение округляется до третьего знака после запятой. Все выполненные вычисления мы занесли в таблицу 2.

Таблица II.

Образец	Относительная величина асимметрии для каждого признака					Величина асимметрии листа
	1	2	3	4	5	
№1 - Школа №9	0,053	0	0,059	0	0,074	0,037
№2 - Школа №9	0,100	0,035	0,091	0,158	0	0,077
№3 - Школа №9	0	0,013	0	0,176	0,085	0,055
№4 - Школа №9	0,118	0	0	0,053	0,040	0,042
№5 - Школа №9	0,086	0,053	0	0,067	0,055	0,052
Величина асимметрии в выборке:						0,053
№1 - Комсомольский парк	0	0	0,111	0,067	0	0,036
№2 - Комсомольский парк	0	0,037	0,200	0,111	0,067	0,083

№3 - Комсомольский парк	0	0	0	0,143	0,029	0,034
№4 - Комсомольский парк	0	0,040	0	0,125	0,041	0,041
№5 - Комсомольский парк	0	0	0,091	0	0,056	0,029
Величина асимметрии в выборке:						0,045
№1 - улица Джона Рида	0,097	0,034	0,273	0,111	0	0,103
№2 - улица Джона Рида	0,034	0	0,111	0,059	0,067	0,054
№3 - улица Джона Рида	0,063	0,016	0,091	0,053	0,065	0,057
№4 - улица Джона Рида	0,077	0,018	0,091	0,059	0,045	0,058
№5 - улица Джона Рида	0	0,018	0,111	0	0	0,026
Величина асимметрии в выборке:						0,060

Шаг 5. Оценка степени выявленных отклонений от нормы. Для подведения итогов мы воспользовались пятибалльной шкалой, приведённой ниже.

Таблица III.

Балл	Величина показателя стабильности развития
I	<0,040
II	0,040 - 0,044
III	0,045 - 0,049
IV	0,050 - 0,054
V	>0,054

Результаты

По шкале Захарова все рассмотренные нами территории получили следующие баллы.

Таблица IV.

Территория	Балл
Школа №9	IV
Комсомольский парк	III
Улица Джона Рида	V

Из полученных результатов мы можем сделать вывод о том, что лучшее экологическое состояние наблюдается на территории Комсомольского парка, однако этот показатель не близок к норме. Деревья на улице Джона Рида находятся в критическом состоянии. Всё из-за того, что все приведённые территории так или иначе находятся вблизи дорог. И чем ближе к ним находится выбранная местность, тем хуже показатели.

Выводы

В результате проведенных исследований, мы пришли к выводу, что деревья очень чувствительны к изменениям окружающей среды, и в первую очередь это проявляется в строении их листьев.

При анализе полученных данных, мы поняли, что отклонения в строении связаны в первую очередь с деятельностью человека.

Мы выяснили, что экологическое состояние нашего города неудовлетворительно. Однако, судя по показателям территории Комсомольского парка, его улучшение вполне возможно за счёт увеличения количества парков, скверов и зелёных насаждений.

Список использованных источников

1. Захаров, В.М. Здоровье среды: методика оценки / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов, А.В. Валецкий, Н.Г. Кряжева, Е.К. Чистякова, А.Т. Чубинишвили. — [Текст], М.: Центр экологической политики России, 2000. — 68 с.
2. Егорова Е.И. Биотестирование и биоиндикация окружающей среды / Е.И.Егорова, В.И. Белолипецкая. - [Текст], Обнинск, 2000. - 80 с.
3. Мукминов, М.Н. Методы биоиндикации: учебно-методическое пособие / М.Н. Мукминов, Э.А. Шуралев. – [Текст], Казань: Казанский университет, 2011. – 48с.

КОРОЕД И ИСПОЛИНЫ

Автор: Васильева Елизавета Алексеевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 20 пос. Зеленый Ногинского района Московской области.

Научный руководитель: Поповиченко Наталья Владимировна учитель биологии МБОУ СОШ № 20 пос. Зеленый Ногинского района Московской области.

Аннотация

В связи с масштабными объёмами резкого уничтожения хвойного леса участка 30-км лесничества Ногинского района Московской области, являющегося своеобразным фильтром для живущих в его пределах людей, население бьёт тревогу. Мы решили изучить данный фактор уничтожения зелёных насаждений жуками короедами-типографами участка леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области и найти выходы из сложившейся ситуации. Так как снижение количества хвойных деревьев ведёт к уменьшению количества не только кислорода, необходимого для дыхания всего живого на Земле, но и фитонцидов, естественных ферментов, вырабатывающих в организме человека крепкий иммунитет в борьбе с болезнетворными и вирусными микроорганизмами. В этом и состоит **актуальность** данной проектно-исследовательской работы.

Annotetion

Due to the large-scale volumes of sharp destruction of the coniferous forest area of 30 km of the forest area of the Noginsk district of the Moscow region, which is a kind of filter for people living within it, the population is sounding the alarm. We decided to study this factor of destruction of green plantings by beetles bark beetles-printers of a site of the wood of the 30th km of forestry of the Noginsk district of the Moscow region and to find ways out of the current situation. Since the reduction in the number of coniferous trees leads to a decrease in the amount of not only oxygen needed to breathe all life on Earth, but also phytoncides, natural enzymes that produce strong immunity in the human body in the fight against pathogens and viral microorganisms. This is the relevance of this design and research work.

Ключевые слова: Жук короед-типограф, гибель елей, феромонная ловушка.

Keywjrds: beetle, the bark beetle, the loss of spruces, pheromone traps.

Целью исследования является изучение влияния жука короеда-типографа на состояние участка леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области на основе данных о популяции жуков.

Задачи исследования:

- Изучить эколого-биологические особенности короеда-типографа по литературным источникам;

- Провести геоботаническое описание участка леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области;
- изучить численность короедов, их семей и личинок, а также плотность популяции короедов-типографов на исследуемом участке;
- сделать вывод о влиянии короедов-типографов на данный участок леса;
- составить прогноз для данного участка;
- произвести сбор жуков на исследуемом участке леса при помощи феромонных ловушек;
- сделать предположение об эффективности использования феромонных ловушек для сокращения численности короеда;
- найти путь выхода из сложившейся ситуации по вопросу восстановления повреждённого жуком короедом-типографом участка леса.

Новизна данной проектно-исследовательской работы заключается в том, что ещё никто не затрагивал тему изучения экологической угрозы участка 30-км лесничества Ногинского района Московской области с использованием феромонных ловушек.

Гипотеза исследования состоит в том, что участок леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области в ближайшее время может быть уничтожен жуком короедом-типографом, плотность популяции которого очень высока.

В исследовании были использованы следующие **методы**:

1. Поиск информации о жуках короедах-типографах.
2. Разработка феромонных ловушек для отлова и исследования количества жуков короедов-типографов.
3. Анализ данных по пожарам за 2010 год.

Работа Васильевой Елизаветы «Короед и исполины» посвящена анализу экологической обстановки участка леса 30-ый км Ногинского лесничества Московской области, причинам его истребления жуком короедом-типографом, его влиянию на окружающую обстановку и пути борьбы с ним.

Проектным продуктом работы явилась разработка, изготовление и использование феромонных ловушек для отлова и исследования количества жуков короедов-типографов. Ловушка была изготовлена из обычной пластиковой бутылки, с обрезанным дном и подвешена в перевернутом состоянии, в виде воронки.

Гибель исполинов

Леса занимают около 40% суши Земли. Они оказывают огромное положительное влияние на биосферу, так как осуществляют жизненно важный процесс фотосинтеза, а, следовательно, являются основными поставщиками кислорода для всего живого на Земле. Леса вырабатывают порядка 50% органических веществ, от общего количества создаваемых всеми растениями Земли. Хвойные леса являются своеобразными фильтрами – они выделяют в атмосферу особые вещества – фитонциды, улучшая при этом микроклимат в целом, который, в свою очередь, помогает организму человека укреплять естественный иммунитет. Лесные насаждения, в свою очередь, скрепляют почву, поэтому сохранение лесов – это одна из самых важнейших задач и проблем современности. Экологическая обстановка Земли, на сегодняшний день, оставляет желать лучшего: вредные выбросы из труб заводов-гигантов, постоянно увеличивающееся число автомобильного транспорта, неправильная утилизация отходов, загрязнение водоёмов и многое-многое другое. Всё это наносит неизгладимые отпечатки на экологическую обстановку Земли - изменение флоры и фауны, ландшафта, температуры окружающей среды.

Погибающий лесной массив 30-го км лесничества Ногинского района

В 2010 году в нашем районе наблюдалось очень жаркое лето с довольно высокими температурами воздуха, которое неизбежно привело к лесным и торфяным пожарам. Корневая система елей пострадала больше других пород, так как расположена в верхних слоях почвы. Ослабленные ели были с лёгкостью атакованы жуками короед-типографами, что привело к гибели достаточно большого количества числа деревьев. Но вредитель не останавливается на одном месте и можно предположить его дальнейшее распространение, а, вследствие чего, и гибель огромных площадей леса. Причём, не факт, что короед-типограф остановится на елях и не переберётся благополучно уничтожить других наших древних исполинов – сосен. Кроме того, сухие деревья, которые уже имеются на данный момент времени, могут являться причиной новых лесных пожаров, в случае возникновения для этого «благоприятных» условий.

Путь лесного массива 30-го км лесничества Ногинского района - на дрова

Короед-типограф – кто же он такой?

Короед-типограф или большой еловый короед относится к семейству короедов, подсемейству отряда жуков. Основным кормовым растением является ель европейская, или обыкновенная. Короед-типограф – это цилиндрический жук, длиной около 5 сантиметров с блестящим коричневатым густоволосистым телом. Личинка безногая, желтовато-белая, серпообразно согнутая в брюшную сторону; куколка короткая плотная. Начало лёта короедов приходится на первую декаду мая. Ориентация жуков при поиске корма определяется зрительными и обонятельными рецепторами, при этом для обнаружения корма, ему достаточно малой толики летучих веществ хвойных деревьев в воздухе. По запаху короеды могут точно отличить ослабленное дерево от здорового. Запах дерева, благоприятного для развития потомства короеды улавливают на расстоянии до 1000 метров. Короед ищет кормовое дерево, строит огромное количество всевозможных ходов и гнёзд в стволе ослабленного дерева и благоприятно там размножается в бесчисленном количестве.

Если аккуратно снять с такого дерева большой кусок коры, перед нами предстанет полотно с большим количеством чётких, строго повторяющихся узоров, напоминающих матрицы отпечатков типографской машины.

Виновник гибели лесного массива 30-го км лесничества Ногинского района

За это жук и получил соответствующее название – короед-типограф. Взрослые жуки, успешно заселив одно дерево, через некоторое время оставляют его и перелетают на другие. Последовательно они способны заселить до пяти деревьев. В 2012 году наблюдалась вспышка численности короеда-типографа и поражение больших участков леса. Причина вспышки численности короеда – это наличие достаточной кормовой базы и соответствующие погодные условия. Жара и засуха 2010 года сделали своё «чёрное» дело, что привело к резкому ослаблению ельников за счёт снижения уровня почвенной влаги, в результате которой жук получил своего рода «шведский» стол. Причём ослабление ельников произошло повсеместно, на всей территории их произрастания в Московской области, а это означает, что все деревья, оказавшиеся под влиянием засухи, стали потенциальной жертвой короеда. Что в свою очередь неизбежно ведёт к очень высокой плотности вредителя и массовой гибели елей на территории их произрастания.

В результате проведённых исследований, мы пришли к выводу, что вспышка активности жука короеда-типографа достигла своего пика и идёт на снижение его численности, так как кормовая база сокращается – все ослабленные и старые ели уже практически съедены, а климат не располагает к дальнейшему ослаблению исполинов, а, следовательно, увеличения кормовой базы для жука короеда-типографа нет.

Хитрые уловки избавления от вредителя

В жизни жука короеда-типографа огромную роль играют запахи. Именно обоняние позволяет ему легко ориентироваться в лесу, находить пищу или партнёров. Самец короеда-типографа выделяет особый феромон, непреодолимо влекущий к себе самок. Основными компонентами этого феромона являются: цис-вербенол и 2-метил-3-бутен-2-ол, проще говоря – вытяжка из вербены и изопреновый спирт. Для отлова короеда используются феромонные ловушки. Ловушки развешиваются на ослабленные деревья и проверяются не реже одного раза в неделю. Ловушка была изготовлена из обычной пластиковой бутылки, с обрезанным дном и подвешена в перевернутом состоянии, в виде воронки. В центре ловушки размещалась специальная приманка для короеда-типографа, купленная в садовом магазине.

Характеристика исследуемого объекта

Основу древесной растительности участка леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области, на который было совершено нападение со стороны жука короеда-типографа, составляет ель, сосна, берёза, клён, осина с небольшой примесью дуба и рябины, но основу данного участка, всё-таки, составляет хвойный лес. Возраст елей в среднем 60-80 лет – спелый лес, остро интересующий жуков короедов. Лес поражён жуком короедом-типографом, наблюдается большое количество мёртвых елей.

В результате проведённых исследований при помощи нашей хитроумной ловушки, мы пришли к неутешительным выводам, что на нашем лесном участке продолжает хозяйничать жук короед-типограф. Конечно же, уже не в том огромном количестве, как раньше, но и этого количества будет достаточно для полного уничтожения данного участка леса, если вдруг возникнут благоприятные условия обитания для жука короеда-типографа.

Эффективность использования ловушек для сокращения численности короеда-типографа на участке леса 30-км лесничества Ногинского района

Итак, в результате проведённых исследований мы определили, что число короедов-типографов, обитающих на нашем участке леса ещё достаточно высока. Мы предположили, что заселение участка короедами происходит в большей степени с восточной стороны, так как там наблюдалась большая концентрация отловленных вредителей. Предполагаем, что существующая кормовая база всё-таки недостаточна для популяции жука короеда-типографа. В связи с этим мы прогнозируем дальнейшее уничтожение ослабленных елей на изучаемом участке в минимальном количестве, если, конечно, не наступят благоприятные условия для активного размножения жука короеда. На исследуемом нами участке было собрано немалое количество жука короеда-типографа, мы существенно проредили численность вредителей, а так как сбор жуков проводился в начале лета, то мы считаем, что данные жуки короеды-типографы не успели оставить потомства, которое могло составить миллионы молодых жуков. Следовательно, число спасённых нами деревьев должно быть достаточно велико. К сожалению, на месте уничтоженных жуком короедом-типографом хвойных деревьев, мы больше не увидим естественно выросших ёлочек, и количество ландышей и черники неумолимо уменьшится. Но выход есть всегда. Если оставить всё на суд природы, то через некоторое время на месте погибшего исполина мы сможем наблюдать молодую поросль лиственных деревьев или кустарников: клёнов, берёз или малины. Но можно пойти и по другому пути и высадить на опустевшую почву молодые деревца хвойных деревьев, тем самым, преумножив богатство леса в содержании фитонцидов, крайне полезных для улучшения микроклимата окружающей среды.

Выводы

- Жук короед-типограф является типичным вредителем елового леса;
- участок леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области представляет собой хвойный лес с преобладанием елей;
- на участке леса 30-го км лесничества Ногинского района Московской области обитает жук короед-типограф с большой плотностью популяции, а, следовательно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась: данная популяция способна уничтожить данный участок леса в случае возникновения благоприятных условий для жука короеда;
- однако, в связи с недостаточной кормовой базой для данной популяции жука короеда-типографа на данный момент, рискуем предположить, что начнётся массовая гибель жуков и численность популяции резко сократится;
- предполагаем, что феромонные ловушки представляют собой эффективный метод для борьбы с короедом-типографом; посадки молодых хвойных деревьев частично восполнят потери исследуемого нами участка леса.

Список использованных источников

1. Кудинова, И.А. Справочные материалы по краеведению. Ногинский район. Природа родного края /И.А. Кудинова// М.: Типография г.Ногинск. - 2012. - 192с.
2. Ильичёв, В.Д., Михеев, А.В. Мир животных /Ильичёв, В.Д., Михеев, А.В.// - М.: Просвещение. - 1998. - №2 – 586с.
3. Журнал Экологический вестник Московского региона – М.: Новый Арбат. - 2011. – 95с.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПОДОЛЬСК МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫТЯЖКИ КОРЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДЕРЕВЬЕВ ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ДАННОМ РАЙОНЕ

Авторы: Гусейнова Аиша, ученица 10 класса, Лебедева София, ученица 9Б класса, МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Руководитель: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Аннотация

Статья посвящена исследованию 19 проб вытяжки коры деревьев, растущих в Городском округе Подольск Московской области на наличие сульфатов. Во время проведения работы была выдвинута гипотеза о том, что возможно, по коре деревьев можно определить загрязнённость атмосферы оксидом серы.

Annotation

The article is devoted to the study of 19 samples of extracting the bark of trees growing in the City District of Podolsk, Moscow Region for the presence of sulfates. During the work, a hypothesis was put forward that it is possible to determine the pollution of the atmosphere with sulfur oxide by the bark of the trees.

Ключевые слова: кора деревьев, сульфаты, загрязнение, лечебные свойства.

Key words: tree bark, sulfates, pollution, medicinal properties.

Введение.

Одним из загрязняющих атмосферу веществом является SO_2 - оксид серы (IV) или диоксид серы, сернистый газ. Кора деревьев активно и пассивно аккумулирует эти вещества в количествах, достаточных для определения их химическим методом. Таким образом, изучив содержание сульфатов в коре деревьев можно выявить степень загрязнения атмосферного воздуха SO_2 . Во время проведения работы была выдвинута гипотеза о том, что возможно, по коре деревьев можно определить загрязнённость атмосферы оксидом серы. Цель нашей работы была определить загрязнение воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев в Городском округе Подольск Московской области. Задачи работы заключались в том, чтобы собрать пробы коры различных деревьев в Городском округе Подольск Московской области, определить видовые названия деревьев и их систематическое положение, определить содержание сульфатов в пробах коры, используя качественную реакцию воздуха на ионы сульфатов $BaCl_2$, узнать о лечебных свойствах коры из литературных источников выбранных проб деревьев, составить коллекцию «Кора деревьев и ее лечебные свойства» и составить памятку «Как собирать кору, используемую в лечебных целях».

Методы проведения работы были различны: поисковый – подбор информации по теме в Интернете и литературных книгах; практическая работа по сбору коры и определению видовой принадлежности деревьев; лабораторная работа по определению рН вытяжки коры и качественная реакция на определение сульфатов в растворе; обобщение – составление таблицы; анализ – выводы; ИКТ – презентация.

1. Теоретическая часть

1.1 Сульфаты, их роль для живого организма.

Оксид серы (IV) SO_2 - бесцветный, ядовитый газ, с резким запахом, тяжелее воздуха, хорошо растворим в воде. Это вредное вещество выделяется в окружающую среду главным образом при сжигании содержащих серу топлив: каменного угля, кокса, горючих сланцев, сернистой нефти. В ранжированном ряду основных загрязнителей атмосферы диоксид серы находится на одном из первых мест.

Токсическое действие оксида серы на человека весьма многообразно. В первую очередь оно связано с раздражением верхних дыхательных путей, что при длительном воздействии даже малых концентраций приводит к возникновению бронхитов и других заболеваний органов дыхания, к снижению иммунобиологической реактивности организма. Предельно допустимые концентрации SO_2 для растений - 0,02%, для человека - 0,5%.

Чтобы определить содержания сульфатов в коре деревьев надо провести *качественную реакцию на сульфаты-ионы: $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$ (Белый мелкокристаллический осадок, нерастворимый в кислотах)*

2. Практическая часть

2.1 Практическая работа №1 «Сбор коры и определение систематического положения».

Был произведён отбор проб с деревьев одного вида и приблизительно одного возраста в Городском округе Подольск Московской области. Пробы коры взяли на высоте 1-1,5 метра, состругали пробу с коры размером 2-3 миллиметра и очистили её от пыли и лишайников. Из 19 стволов деревьев повреждено было только два, повреждённые места смазали садовым варом [2,191].

2.2 Практическая работа №2 «Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев».

Приборы, материалы и оборудование.

Мерные цилиндры, колбы, весы, воронки, растворы соляной кислоты, хлорида бария, рН-метр, дистиллированная вода, фильтровальная бумага, дневник.

Цель и задачи работы.

Изучить степень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы, выявить влияние автомагистралей на чистоту воздушной среды города.

Порядок выполнения работы.

1. Произвести отбор проб с деревьев одного вида и приблизительно одного возраста. Кора, очищенная от пыли и лишайников, состругивается толщиной 2 - 3 мм на высоте 1 - 1.5 м. При нанесении повреждения стволу дерева, необходимо обмазать поврежденное место садовым варом.
2. Отобранную кору высушить и измельчить на кофемолке до размера частиц 0.25 мм.
3. Взять навеску коры 2 г, залить 20 мл дистиллированной воды, размешать и оставить на сутки (стаканчики прикрыть стеклом).
4. Измерить показатель рН вытяжки коры на рН-метре, предварительно размешав ее.
5. Содержимое стаканчика перелить в колбу. Остатки коры смыть из стаканчика 20мл дистиллированной водой в ту же колбу. Добавить 3 капли 1 соляной кислоты, заткнуть пробкой и взбалтывать в течение минуты.
6. Вытяжку отфильтровать (фильтрат должен быть абсолютно прозрачным).
7. Приготовить шкалу стандартов, то есть образцовых растворов различной известной концентрации сульфат - ионов (раствор Na_2SO_4): 2 мг/л, 4 мг/л., 6 мг/л, 8 мг/л, 10 мг/л в колбах по 25 (или 50) мл. В каждую колбу добавить по 2 мл BaCl_2 (5%) и взболтать. Различная степень помутнения растворов будет свидетельствовать о разных концентрациях $(\text{SO}_4)^{2-}$ в них. Надо учитывать, что шкала стандартов действительна в течение двух часов, затем происходит выпадение осадка, и точность анализов резко снижается.
8. Для анализа в мерную колбу 25 (50) мл взять 5 мл вытяжки коры, немного разбавить дистиллированной водой, затем добавить 2 мл BaCl_2 и довести содержание колбы до метки дистиллированной водой. Взболтать и сравнить со шкалой. Таким образом, устанавливается предел концентраций, в котором находится исследуемая проба. Чтобы перевести полученные данные в международную систему единиц (мг/кг), результат необходимо умножить на 200.

Примечание: Если концентрация сульфатов в образце превышает максимальную концентрацию эталонной шкалы, то берется меньшее количество исследуемой вытяжки. Это надо учитывать при вычислении окончательного результата [5,44].

Результаты практической работы были занесены в таблицу 1 «Результаты исследования по определению сульфатов в коре деревьев».

Таблица 1. «Результаты исследования по определению сульфатов в коре деревьев».

№ пробы	Название вида / латинские названия	Место взятие пробы	рН	Наличие сульфатов
1.	Липа крупнолистная (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, съезд около указателя «Щербинка», 55 м от остановки	7.9 рН	+
2.	Берёза повислая (<i>Bétula péndula</i>)	Г.о. Подольск, пос. Ивлево, около дома 2/1	7.8 рН	-
3.	Тополь (<i>Pópulus</i>)	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, 30 м от остановки пос. Быково	7.4 рН	+
4.	Ива белая (<i>Sálix álba</i>)	Г.о. Подольск, СНТ Ордынцы, около дома №17	7.3 рН	-
5.	Берёза бородавчатая	Г.о. Подольск, пос. Стрелковской	7 рН	-

	<i>(Bétula verrucósa)</i>	фабрики, около дома №25		
6.	Рябина обыкновенная <i>(Sórbus aucupária)</i>	Г.о. Подольск, дер. Покров, около дома №7	5.6 pH	-
7.	Клён остролиственный <i>(Ácer platanoides)</i>	Г.о. Подольск, Варшавское шоссе, около дома №150а	6.6 pH	+
8.	Осина обыкновенная <i>(Pópulus trémula)</i>	Г.о. Подольск, м-р Климовск, Южный обход Подольска, в районе кольцевого движения 46-2002 в районе домов 17-19	6 pH	+
9.	Лещина, <i>(Córylus)</i>	Г.о. Подольск, СНТ Быково, около дома №9	7.5 pH	-
10.	Тополь <i>(Pópulus)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, около дома № 44	7.5 pH	-
11.	Ива серебристая <i>(Sálix álba)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, около дома №47	7.5 pH	-
12.	Рябина обыкновенная <i>(Sórbus aucupária)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, около дома №3	5.6 pH	-
13.	Ива серебристая <i>(Sálix álba)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, у р. Пахра	7.1 pH	-
14.	Клён платановидный <i>(Ácer platanoides)</i>	Г.о. Подольск, с. Стрелково, у р. Пахра	7.8 pH	+
15.	Берёза пушистая <i>(Bétula pubéscens)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, около дома №59	6.3 pH	-
16.	Клён остролиственный <i>(Ácer platanoides)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе, с. Стрелково, около дома № 36	7.3 pH	+
17.	Рябина обыкновенная <i>(Sórbus aucupária)</i>	Г.о. Подольск, Симферопольское шоссе с. Стрелково, около дома № 36	6 pH	+
18.	Берёза повислая <i>(Bétula péndula)</i>	Р-н Силикатная, ул. Окружная, около дома 2, строение 7.	7.3 pH	+
19.	Дикая яблоня <i>(Malus sylvestris)</i>	Г.о. Подольск, ул. Кирова, около дома 38, напротив клинической больницы	7.8 pH	+

2.3 Практическая работа №3 «Составление коллекции коры и её лечебных свойств».

Из оставшихся проб коры деревьев была составлена коллекция «Образцы коры деревьев Городского округа Подольск Московской области» (рис.1). Коллекцию поместили в деревянную коробочку. Внутри коробочки поставили перегородки, а в получившихся отделах подписали название пробы коры на русском и латинском языках. К каждой ячейке составили «этикетку», на которой написали лечебные свойства и применения коры. По результатам работы составили таблицу: «Лечебные свойства деревьев и их применение», в которой указали название дерева, особенности его химического состава, который обеспечивает лекарственные и целебные свойства и его применение.

Также была составлена памятка «Как собирать кору, используемую в лечебных целях».

Памятка

«Как собирать кору, используемую в лечебных целях».

1. Собирайте кору с деревьев на расстоянии не менее одного километра от автомагистрали.
2. Берите пробу с деревьев средних лет.
3. Старайтесь взять пробу с дерева до обеда.
4. После взятия пробы смажьте дерево садовым варом.
5. Не берите пробу с дерева в весенний период, так как это нарушает движение веществ.

6. Проба коры дерева должна быть небольшого или среднего размера.

Заключение.

Результаты работы.

1. Собрано 19 проб различных видов коры в Городском округе Подольск Московской области и получена из них вытяжка.
2. Определены видовые названия взятых деревьев: береза – betula, орешник – corylus, ива – salix, тополь – populus, рябина – sorbus, осина - rópuslus trémula, липа – tilia, клен - acer platanóides.
3. Определено содержание сульфатов в пробах коры:
4. В 9 пробах из 19 коры присутствуют сульфаты, например: липа (№1), тополь (№3), клен (№7), осина (№8), клен (№14), клен (№16), рябина (№17), береза (№18), яблоня (№19).
5. Сульфаты присутствуют в деревьях, которые растут рядом с активным движением транспорта.
6. Лечебные свойства коры деревьев: береза – при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, ива – при мышечном утомлении и ревматизме, липа – при неврозах, осина – при подагре, воспалении слизистой оболочки мочевого пузыря, тополь – жаропонижающий, при цистите и бронхиальных воспалениях, осина – кровеостанавливающий и жаропонижающий и другие [1,34,76,119].
7. Составлена коллекция «Кора деревьев и ее лечебные свойства» и памятку «Как собирать кору, используемую в лечебных целях».
8. Сделан вывод о том, что по коре деревьев действительно можно определить загрязнённость атмосферы оксидом серы, а кору с избытком сульфатов нельзя использовать в лечебных целях.

Список использованных источников

1. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров; Редкол.: А. А. Баев, Г. Г. Винберг, Г. А. Заварзлин др. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Болгова И.В., Павлова И.В. Практика использования аэрофитомодулей в образовательных учреждениях Юго-Запада г.Москвы. М.: ЮЗОМЦ, 2007
3. Большая книга садовода и огородника / Под ред. О. Ганичкиной. — Б 79 М.; Издательский дом «ОНИКС 21 век». Издательство Новая Волна, 2001. — 864 с.,
4. Брайн В. Настольная книга любителя природы./Пер. с англ.Б. Ф. Сергеев, д-р биол. Наук.
5. Жизнь растений в шести томах // гл.редактор академик А.Л.Тахтаджян.

87.26.02

HOW TO SAVE THE EARTH

Автор: Евдокимова Ирина Александровна, учащаяся 7 а класса МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Борзенко Анна Владимировна, учитель английского языка МБОУ СОШ № 16 г. Серпухова Московской области

Аннотация

Данная статья описывает экологические проблемы Земли на сегодняшний день. Влияние человека на окружающую среду: повышения температуры Земли вследствие

индустриализации, вырубка лесов, охота, сокращение ареала обитания видов животных, птиц и рыб приводящие к вымиранию этих видов. Статья описывает меры и способы решения этих проблем.

Annotation

This article describes current ecological problems of the Earth. The human impact such as rising in global temperature due to industrialization; deforestation; hunting and destroying wildlife habitats; which leads to extinction of certain species. This article describes the ways and measures to solve this problem.

Ключевые слова: среда обитания, окружающая среда, виды животных, вымирание, вырубка леса.

Key words: Habitats, environment, Animal species, extinction, deforestation.

Earth is our planet. As we all know, Earth is the only known planet having life in this universe. Why should we think about our planet? Why should we save Earth?

After Industrial Revolution and Age of Imperialism, people started developing cities and industries. This resulted in global warming. Due to the global warming, the protective ozone layer got a hole. Earth has a rise in sea level, melting of ice caps of Antarctica and Greenland. Rising in global temperature leads to melting of polar ice caps and bleaching of coral reefs. Risks of tsunamis is increasing, there are floods and droughts. We have problems like oil spills, endangered species and acid rain. Chemicals, plastics, aluminum cans, packaging, and manufacturing pollutants are clogging our air and water. Landfills and are destroying important plants and wildlife habitats.

“Save the Earth!” is an international slogan. Why people created this slogan? Why we should save our mother Earth? Save earth is a slogan used to spread awareness among people about the importance of Earth. “Save the Earth!” slogan motivates people to save earth and its natural resources to give our future generations a safe and healthy environment.

There are some terrible examples of Earth’s problems. Every year our Planet loses 18,7

hectares of forests which is equal to 27 football pitches lost every minute. The Amazon rainforest has lost 17% of jungles for the last 50 years.

Animal species are now dying out at an alarming rate thanks to humans. Every day we are losing dozens of animals, according to the Center for Biological Diversity. There are 11 animals have all gone extinct in the past two centuries thanks to humans;

The West African black rhinoceros was a subspecies of the black rhino that was declared extinct in 2011. It died out because of increased poaching and demand for rhino horn.

The Pyrenean ibex was a subspecies of the Iberian wild goat that went extinct in 2000. Once found throughout the French, Spanish and Andorran Pyrenees, the population was thinned by hunting.

The passenger pigeon died at age 29 at the Cincinnati Zoo in 1914. The birds’ traditional habitats were the large forests of eastern North America. As settlers cleared the forests for farmland, the pigeons turned to the new fields. Flocks of passenger pigeons often caused serious damage to the crops, and the farmers shot at the birds. In the 19th century, people hunted and trapped birds, which led to dying out.

The Quagga was a subspecies of the common plains zebra and a native of South Africa. Known for its unique stripes, The Quagga was hunted by ranchers. The last zebra died at the Amsterdam Zoo in 1883.

The Caribbean monk seal was declared extinct in 2008. The seals had been hunted by European explorers who began arriving in the late 15th century for the fur, meat and oil. Coastal cities and fishing also affected seals traditional habitats in the Caribbean Sea and Gulf of Mexico.

The sea mink once lived along the coasts of Maine. It was prized for its fur and was hunted to extinction in the second half of the 19th century.

Tasmanian tigers once existed across the Australian continent, but their habitat had been reduced to the island of Tasmania by the time European settlers arrived. Thylacines were believed to kill livestock and were often shot and trapped. Thylacines were declared a protected species in 1936, the same year the last known specimen died.

The Tecopa pupfish could survive in waters as warm as 108 degrees Fahrenheit. It was native to a desert in California. Human development around the Tecopa Hot Springs in the mid-20th century and the channelling of two springs together left the habitat unsuitable for the small fish. It became extinct by 1970s.

The Javan tiger was a tiger subspecies that likely became extinct in the mid-1970s, according to the International Union for Conservation of Nature. Hunting and a loss of forest habitat led to this.

The great auk was a flightless coastal bird that lived on rocky islands around the North Atlantic, including in Canada, Greenland, Iceland, the British Isles and Scandinavia. It died out because of hunting.

The Bubal antelope was a subspecies of African antelope that lived in North Africa. The animals were hunted to extinction. The last known Bubal hartebeest was killed in Algeria sometime between 1945 and 1954, according to the International Union for Conservation of Nature.

What is happening to animals nowadays?

There are many endangered species.

A polar bear is in danger of extinction. Polar bears are dying in Canada and Europe. On 5 August 2011, a starving polar bear in the Norwegian archipelago of Svalbard attacked a party of schoolchildren who had camped near the Von Post glacier. The bear was reported as being starving and emaciated. The bear was shot dead by one of the expedition's leaders, Spike Reid, who himself suffered severe head and face injuries. What does it tell us about polar bears? Some people claimed that this shows that polar bears are getting hungrier as Arctic ice retreats. The polar bear is a specialist seal-eating predator. Polar bear cannot live on unbroken Arctic sea ice, because seals are not found there. If the ice-free season lengthens in these places because of climate change, the bears might die out. A total disappearance of sea ice at all seasons would kill polar bear.

Koalas are under threat. They live in the island of St bees in the remote Northern part of the Australian state of Queensland. This animal is at risk from shrinking habitats, road traffic and dog attacks. There are only 90,000 koalas left in the wild.

Also known as the Amur tiger, the Siberian tiger resides in a small region in the southeast region Russia. Siberian tigers are considered endangered by IUCN's Red List. One cause of their dwindling population is loss of habitat due to deforestation. In addition, Siberian tigers are poached, or illegally hunted, for their fur and for body parts.

The Galapagos sea lion is a species that primarily breeds in the Galapagos Islands. There are between 20 000 and 50,000 sea lions and the population does have a few threats. There are collapses in marine life on which the sea lions are dependent.

Animals, fish and plants are in danger now, as well as forests. Scientists and people understand it. So what had been done already to stop this?

The first Earth Day was celebrated in 1970 to raise awareness about the environment and encourage people to take action against pollution. It is celebrated on April 22 all around the world. More than 193 countries participate in different events. In 1969 at a UNESCO Conference in San Francisco, peace activist John McConnell proposed a day to honor the Earth. This happened because on January 28, 1969, a well drilled by Union Oil Platform A off the coast of Santa Barbara, California, blew out. More than three million gallons of oil killed over 10,000 seabirds, dolphins, seals, and sea lions. As a reaction to this natural disaster, activists mobilized and created environmental regulation, environmental education, and Earth Day. Scientists give a speech and many songs are performed on Earth Day.

The International Day of Forests was established on the 21st day of March in the USA. Each year, various events celebrate the importance of all types of forests. Each year more than 13 million hectares of forests are lost, an area the size of England. Eighty per cent of plant and animal species die out because of deforestation. Forests play a critical role in climate change. The loss of forests results in 12-18 percent of the world's carbon emissions – almost equal to all the CO₂ from the global transport sector. Participants on this day stress the broad importance of forest ecosystems and notice that forests are a web of animals, plants and microorganisms. The International Day of Forests is celebrated every year.

What can we do to save the Earth? There are some ways:

We should respect and maintain everything we get from our mother earth. Governments should control the environmental pollution and global warming. We should stop cutting down rainforests because they are “lungs of our planet”, atmosphere and homes of many different species. Everyone should plant more trees in the surrounding areas to get oxygen.

To my mind, we should also look for the alternative energy sources. These could be wind, water and solar energy.

The source of life on the Earth is water. Water needs our attention and protection. Many factories throw the wastes into the rivers and oceans. Animal species and fish are dying because of poisoning. We should purify water.

“Save the Earth!” is the very real campaign for everyone. Everyone has to take the responsibility for protecting the land. Everyone should take a proper step for the Earth.

At our school №16 in Serpukhov, we have a movement called “We live here!” We often go to Serpukhov’s parks and forests to plant trees, to take care of plants and to collect rubbish. We discuss ecological and environmental problems at school, as well as history and future of our town. We are trying to do our best to improve ecology of our town, to make Serpukhov a green and beautiful town.

List of sources used:

1. Yu.E. Vaulina., D. Dooley, O.E. Podolyako, V. Evans. English. Grade 7: studies for obshcheobrazovat. organizations / Yu.E. Vaulin - 2015. - 55 p.
2. V.G. Babenko, D.V. Bogomolov, S.P. Shatalov, A.O. Subin. Ecology. Grade 7: studies for obshcheobrazovat. organizations / V.G. Babenko - 2007. - 19 - 38 p.
3. Yu.V. Rychkov. Extinct Animals / Yu.V. Rychkov. - 2005 - 109 p.C. Oxenden, Christina Latham-Koenig. English File: upper-intermediate student’s book/ Oxford University Press – 1997. – 71 p.
4. Animals That Are Now Extinct ... And It’s Our Fault/ URL: https://www.huffingtonpost.com/2013/10/22/11-extinct-animals_n_4078988.html (дата обращения: 28.11.2018)
5. Save the Earth essay/ URL: <https://www.indiacelebrating.com/essay/save-earth-essay/> (дата обращения: 28.11.2018)

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА АЛЧЕВСКА ПО РАЗДЕЛУ КАЧЕСТВА ВОДЫ И СОСТОЯНИЯ ВОДОИСТОЧНИКОВ

Автор: Корниенко Виктор Сергеевич, ученик 9 класса ГБОУ ЛНР «Алчевской средней общеобразовательной школы № 22», слушатель НО «РМАН», секция «Биология»;

Гребенюкова Мария Денисовна, ученица 11 класса класса ГБОУ ЛНР «Алчевской средней общеобразовательной школы № 15», слушатель НО «РМАН», секция «Биология»

Руководители: Капранова Галина Викторовна, методист по учебным дисциплинам ГБОУ ЛНР «Алчевский городской методический кабинет», руководитель секции «Биология» НО РМАН;

Шептура Лариса Александровна, старший научный сотрудник городского исторического музея г. Алчевска

Научный консультант: Капранов Сергей Владимирович, и.о. главного врача ГС «Алчевская городская СЭС» МЗ ЛНР

Аннотация

Одним из наиболее важных условий сохранения здоровья населения является организация подачи населению воды, соответствующей по качеству и количеству требованиям санитарных норм. Полученные в результате исследований данные являются основанием для разработки и внедрения комплексной программы создания, ремонта, благоустройства и систематического обслуживания каптажей родников в соответствии с санитарно-техническими и гигиеническими требованиями.

Annotation

One of the most essential terms of maintenance of health of population is organization of serve to the population of water corresponding in quality and to the amount to the requirements of sanitary norms. The data obtained as a result of researches are founding for development and introduction of the complex program of creation, repair, equipping with modern amenities and systematic maintenance of damming of springs in accordance with санитарно-техническими and hygienical requirements.

Ключевые слова: вода, чистота, водоисточники, водоснабжение.

Keywords: water, cleanness, водоисточники, water-supply.

Состояние здоровья жителей зависит не только от количества, но также качества употребляемой и используемой в хозяйственно-бытовых целях воды.

Одним из наиболее важных условий сохранения здоровья населения, особенно детей и подростков, является организация подачи населению воды, соответствующей по качеству и количеству требованиям санитарных норм.

Основные гигиенические требования к источникам питьевого водоснабжения заключаются в том, чтобы качество питьевой воды в природном состоянии или после обработки гарантировало от опасности передачи возбудителей инфекционных

заболеваний, присутствия вредных химических и радиоактивных веществ в концентрациях, вредных для здоровья. Вода также должна иметь благоприятные органолептические свойства и быть физиологически полноценной по минеральному составу.

Согласно результатам научных исследований, в случае употребления в питьевых целях воды с повышенной жесткостью возрастает частота возникновения хронических заболеваний органов пищеварения, кровообращения и мочеполовой системы, в первую очередь мочекаменной болезни и других [2; 5].

Проблема чистой питьевой воды – одна из самых острых для городов ЛНР. В настоящее время поверхностных водоемов первой категории, то есть чистых, из которых можно брать воду для питья, практически нет. В регионе все источники водоснабжения относятся к третьей и четвертой категорий, то есть являются загрязненными [1].

Для разработки и внедрения эффективных способов защиты здоровья населения в связи с употреблением питьевой воды необходимо получение достоверных данных о состоянии водоисточников и качестве воды. Поэтому важное значение придается экологическому мониторингу и гигиеническому контролю источников централизованного и децентрализованного водоснабжения [2; 5].

Целью нашей статьи явилось обобщение опыта научно-исследовательской деятельности школьников города Алчевска по разделу оценки качества воды и состояния водоисточников.

Результаты и их обсуждение. В течение многолетнего периода учащиеся г. Алчевска на занятиях в школах, в учреждениях дополнительного образования получают необходимые общие теоретические сведения о воде, ее свойствах, значении в природе, жизни человека.

Установлено, что среднегодовая добыча воды структурными подразделениями ОКП «Компания «Лугансквода» составляла в 2012 г. – 160 млн. м³, из которых 80% добывалось из подземных водозаборов, расположенных в бассейне р. Северский Донец и его притоков, еще 20% – из открытых источников р. Северский Донец, Яновского и Елизаветинского водохранилищ.

В 2014-2015 гг. на балансе ОКП «Компания «Лугансквода» находились в эксплуатации: 82 водозабора подземных вод, 535 скважин, 4 комплекса водозаборов из поверхностных источников, 172 водопроводных насосных станции, 6776,2 км магистральных водоводов и разводящих сетей, 205 резервуаров чистой воды общим объемом 465,6 тыс. м³.

По данным КП «АПУВКХ» подготовка питьевой воды находится под контролем от водозаборных сооружений до ее подачи в магистральные водоводы, для дальнейшего потребления. Контроль качества осуществляют 11 лабораторий ОКП «Компания «Лугансквода». Данные лаборатории оснащены необходимым аналитическим оборудованием.

Сокращение объемов подачи воды связано с:

- несвоевременным устранением неполадок и большой потерей воды на коммуникациях в течение суток;

- недостаточной заменой водопроводных сетей согласно ППР;
- началом боевых действий с июля 2014 года и разделением Луганской области на ЛНР и подконтрольные Украине территории

В результате ЛНР стал вопрос о нехватке воды, так как основные насосные станции остались на подконтрольных Украине территориях.

Согласно статистической обработке результатов лабораторных исследований питьевой водопроводной воды, выполненных Алчевской городской СЭС, в 2014 году в г. Алчевске из 600 отобранных проб, 112 ($18,67 \pm 1,59\%$) не соответствовало нормам ГСанПиН 2.2.4-171-10 по санитарно-химическим показателям безопасности и качества питьевой воды.

В 2013 г. из 456 проб питьевой воды, отобранных Алчевским городским филиалом ГУ «ЛОЛЦ ГСЭСУ» и исследованных по санитарно-химическим показателям, 92 (20,2%) имели отклонения от норм ГСанПиН 2.2.4-171-10 по сравнению с 11,2% в 2012 г. При этом питьевая вода централизованного водоснабжения в г. Алчевске в 2013 г., также как и в предшествующие годы, не соответствовала установленным нормам в связи с повышенной общей жесткостью и минерализацией.

Проведена оценка нецентрализованных источников водоснабжения (каптажей родников) Алчевска, как альтернативных водоисточников водоснабжения населения в чрезвычайных условиях военного времени (2014 г.). При этом использованы данные мониторинга качества 6 каптажей родников, выполненных Алчевской городской СЭС за многолетний период.

Установлено, что при длительном отсутствии в разводящей сети водопроводной воды достоверно увеличивается процент жителей, использующих родниковую воду. В результате контрольных подсчетов получены данные о том, что в период прекращения централизованного питьевого водоснабжения в летнее время только из 6 основных каптажей родников отбирает воду в среднем 4-5 тыс. жителей в сутки.

В работе были исследованы возможные альтернативные источники питьевой воды из Исаковского водохранилища, Орловых прудов, водоисточника по ул. Лиманской и проведено сравнение качества в них воды с нормативами питьевой воды и качеством водопроводной водой, поступающей в город. Изучались общие физико-химические показатели водных объектов.

Исаковское водохранилище расположено на территории Перевальского района на расстоянии 7-8 километров от города Алчевска. Объект создан с целью использования для технического водоснабжения промышленного предприятия города Алчевск – ПАО «Алчевский металлургический комбинат».

Водоохранилище, как источник водоснабжения города Алчевска, используется частично, в том числе для промышленных целей.

Дамбы, которые перегородили в нескольких местах глубокую балку Довжик, позволили создать в городе Школьный, Первый и Второй Орловые пруды. Объект находится на территории города к северу от наиболее густонаселенной части города.

Согласно результатам проведенной работы, использование для организации питьевого водоснабжения города Алчевска Первого и Второго Орловых прудов,

Школьного невозможно, потому что вода в них загрязнена сточными водами объектов черной металлургии и не соответствуют санитарным нормам.

Согласно результатам проведенных поисковых работ, информация о водоснабжении г. Алчевска с момента его возникновения отсутствует по причине потере документов в период Великой Отечественной войны (ВОВ). С 1941 по 1943 годы город был оккупирован немецко-фашистскими захватчиками и архивная документация была утеряна. Нами были изучены научные отчеты старшего научного сотрудника Шептуры Л.А. городского исторического музея в ГАЛО (Государственный архив Луганской области).

Из информации, предоставленной Шептурой Л.А., из разрозненных документов, которые использованы в отчетах, обнаружили только небольшую информацию о водоснабжении г. Алчевска.

Было установлено, что в довоенный период для снабжения завода водой служили, в виду отсутствия реки, три искусственных пруда, которые при таянии снега весной наполняются водою. Кроме того, на металлургическом заводе имелись 5 малых прудов, которые в основном служили для охлаждения горячей воды. Главные пруды находятся на расстоянии $\frac{1}{2}$, 2 и 7 верст от завода. При них располагались водокачки для перекачивания воды на завод.

Первая водокачка на Васильевском пруду, состояла из двух поршневых насосов по 7 сил каждый, дающий по 3 м³ воды в минуту и 4-х паровых котлов – 1 водотрубного и 3 корнвалийских. Вблизи этого пруда имелись три колода, которые служили для снабжения заводской колонии и базара водою для питья. Для перекачивания этой воды на колонии имелся 1 вертикальный котел и два насоса системы «Бортингтон».

На второй водокачке при Орловском пруде были установлены 2 насоса, приводимые в действие посредством локомобиля в 75 сил. На заводе находились 10 паровых и 12 электрических насосов.

В сухое время года, когда воды не хватало, качали воду из трех угольных шахт, но эти водокачки устраивали каждый раз временно.

В архивных документах «Научный отчет. Материал из объяснительной записки к смете ГДЮМЗ (Государственно Донецко-Юрьевского металлургического завода)» за 1920 год на страницах 6-7 и 11 имеется запись: «воду для питья в ремонтно-строительный цех и для обслуживания медицинского персонала поставляет конный двор»[3].

О существовании водопровода в г. Алчевске свидетельствуют следующие записи в документах (протоколы заседаний Президиума райисполкома за 1921-1924 гг.): «заканчивается работа по установлению городского водопровода» (протокол от 2 июля 1921 г.). Кроме того, из протокола № 1 заседания межведомственной комиссии 1928 г. «Водопроводные трубы железнодорожной водокачки перенесут по указанию с железнодорожной станции».

Из доклада Пласовой Галины Витальевны (Клуб имени Ленина при Индустрой) «поставить перед хозяйственниками индустроя района задачу о срочном ремонте казарм, своевременной уборке помещений (дома на Жиловке) и подвозе кипяченой

воды». Упомянуто об ассенизации – плане практических мероприятий по улучшению санитарного состояния (Отдел благоустройства и очистки). В соответствующем документе изложено следующее «Сточные воды в больничный пруд до постройки канализации очищать через фильтры и хлорацию» (1932) [3; 4].

Научно-исследовательская работа школьников по водоснабжению г. Алчевска будет продолжаться, поскольку проблема качества питьевой воды, используемой населением, всегда будет актуальной.

Выводы

Большинство каптажей родников города Алчевска не благоустроены или их благоустройство выполнено с нарушением санитарно-технических и гигиенических требований.

Полученные в результате исследований данные являются основанием для разработки и внедрения комплексной программы создания, ремонта, благоустройства и систематического обслуживания каптажей родников в соответствии с санитарно-техническими и гигиеническими требованиями.

Учитывая то, что ситуация с централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением населенных пунктов Луганского региона является напряженной, а также в связи с современной политической и экономической обстановкой в нашем регионе проблемы питьевого водоснабжения значительно усугубились, на сегодняшний день встала необходимость поиска альтернативных путей решения проблемы качества и количества питьевой воды.

Список использованных источников

1. ЗАО Луганщина – край заботы и надежды (по материалам годового отчета о состоянии окружающей природной среды в Луганской области в 2006 году) // Издательство «Химия окружающей среды». – Луганск, 2007. – 137 с.

2. Капранов С.В., Вода и здоровье / С.В. Капранов, О.Н. Титамир. – Луганск: Янтарь, 2006. – 180 с.

3. Научный отчет о работе старшего научного сотрудника Шептуры Л.А. в ГАЛО (Государственный архив Луганской области) «История возникновения и развития Алчевска конца 19 , начала 20 веков...»

4. Научный отчет о работе старшего научного сотрудника Шептуры Л.А. в ГАЛО (Государственный архив Луганской области) «История возникновения и развития Алчевска о работе первых местных Советов (Алчевск в первые годы Советской власти 1917-1930 –х), 2009 г.

5. Употребление питьевой воды жителями различных возрастных групп / Капранова Т.С., Наумова Ю.Ю., Андрусенко Н.В. и др. // Вода – источник жизни на земле: Региональная молодежная научная конференция: 13 мая 2004 г. – Алчевск, 2004. – С.147-151

ФИАНОВСКИЙ ПРУД

Авторы: Наймарк Георгий, учащийся 7 класса МБОУ гимназии «Пушино»; Шилова Арина, учащаяся 6 класса МБОУ гимназии «Пушино»; Хмельницкая Мария, учащаяся 8 класса МБОУ гимназии «Пушино».

Участница полевых исследований: Бердиева Александра, учащаяся 8 класса МБОУ гимназии «Пушино».

Научный руководитель: Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии.

Аннотация

Работа посвящена мониторингу экологического состояния Фиановского пруда, который играет важную роль и как компонент природы, обеспечивающей устойчивость экосистем на юго-восточной границе города Пушино, так и старое любимое место отдыха горожан.

Annotation

The work is devoted to the monitoring of the ecological state of the Fianovsky pond, which plays an important role as a component of nature, ensuring the sustainability of ecosystems on the southeastern border of the city of Pushchino, and the old favorite resting place of citizens.

Ключевые слова: мониторинг, Фиановский пруд, компонент природы, устойчивость экосистем.

Keywords: monitoring, Fianovsky pond, component of nature, ecosystem stability.

Актуальность

Вода – колыбель жизни, именно в ней и с ее участием зародились живые существа. В природе вода в составе гидросферы является необходимой составной частью биосферы. Она пронизывает ее всю, обеспечивая жизнь живых существ на Земле. Экологическое значение воды обеспечивается тем, что вода является универсальным растворителем многих веществ; в водной среде протекают физико-химические реакции, связанные с обменом веществ у живых существ к тому же происходит транспорт пластических и энергетических материалов, в нее выводятся из организма вредные и использованные продукты обмена испаряясь с поверхности почвы, кожи, органов дыхания, она участвует в температурной регуляции. В воде легко растворяются атмосферные газы [6].

Реки называют кровеносными сосудами Земли, питающими и очищающими ландшафт от чуждого загрязнения.

Густая сеть рек и речек (около 2 тысяч) покрывает Московскую область и вот уже 17-й год экологический кружок “Живая река” ведёт мониторинг экологического состояния малых рек окрестностей г.Пушино - Любожихи, Солоновки, Неглядейки. Также нами четвёртый год изучается, находящийся юго-восточнее города Пушино, Фиановский пруд, исследованию которого и посвящён наш проект.

Проблема: пруд, построенный в 1970 году при строительстве дороги, испытывает сильное антропогенное воздействие, очень сильно меняется год от года в размере, перестал быть любимым местом отдыха горожан. Много лет на пруду не проводятся никаких мероприятий по очищению дна, очистке береговой зоны, т.к. пруд не относится к Администрации города, а является объектом РАН.

Объект исследования – Фиановский пруд.

Предмет исследования - уровень загрязнения воды пруда.

Цель исследования - комплексный мониторинг экологического состояния Фиановского пруда.

Задачи исследования:

изучение разнообразия бентосных организмов; водной, прибрежно-водной и береговой растительности;

определение уровня загрязнения и качества вод;

комплексная оценка экологического состояния пруда.

Гипотеза: экологическое состояние пруда остаётся в целом благополучным.

Место исследования – Фиановский пруд и его окрестности.

Сроки исследования – 19.09.2015, 3.09.2016, 3.09.2017, 9.09.18гг.

Методы исследования

I. Изучение экологического состояния водоемов (методика разработана Тульским Областным Эколого-Биологическим центром учащихся [1,5].

1. **Рекогносцировочное обследование** участков водоемов для получения первоначальной картины экологического состояния водных объектов (отражено в протоколах обследования).

2. Определение уровня загрязнения речных вод методом классификации проб макрозообентоса и по сапробности гидробионтов.

II. Микроскопирование проб воды с помощью микроскопов Nikon ECLIPSE TS100 проводилось в Лаборатории криологии почв Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН под руководством с.н.с. Шатилович Анастасии Валерьевны.

Результаты рекогносцировочного обследования

19.09.2015 год. Мы исследовали пруд в первый раз и увидели грустную картину умирающего водоёма. По берегам и в воде встречался разнообразный мусор: шины, бутылки, какие-то конструкции. Уровень воды с 1998 года упал на 6 метров. Мы сравнили размеры Фиановского пруда сейчас с данными карты «Охраняемые природные территории г. Пушкино» 1998 года и выяснили, что размер пруда сократился в 4 раза.

В 2015 году мы не обнаружили организмов индикаторов и предположили, что это было вызвано большой популяцией представителей двух следующих видов: не индикаторов – прудовых улиток, а также плавунца окаймленного и ротана обыкновенного. Они являются крайне агрессивными хищниками, и в небольшом водоеме быстро уничтожают менее крупных обитателей, которыми и являются наши индикаторы.

В тот сухой год мы наблюдали очень сильное разрастание элодеи канадской, а это означает, что наш пруд “отличается богатым содержанием в воде солей кальция и калия, хорошо прогревается в летнее время” [3].

3.09.2016 год. Замечена была значительная положительная динамика, связанная с улучшением внешнего вида водоема за большего количества летних осадков и увеличением водного зеркала в сравнении с 2015 годом. Нами был обнаружен организм-индикатор - медицинская пиявка.

3.09.2017 год. В 2017 году, за счёт большого количества осадков в августе, Фиановский пруд значительно увеличился и достиг самых больших размеров за 3 года исследований: 32 на 98м. Нашли медведок, клопа ронатру, прудовиков, но из индикаторных организмов только улиток - затворок

9.09.2018г. Размеры пруда изменились незначительно: 31 на 97м, что подтверждает наши прошлогодние прогнозы о восстановлении пруда. Из

индикаторных организмов обнаружили моллюсков-затворок, личинку стрекозы отряда Odonata.

Органолептические характеристики воды: вода в 2018 была слегка мутной 20см, запах у берега слегка гнилостный, интенсивность запаха слабая, цвет воды зелёный, что говорит о развитии зелёных водорослей.

Физико-химические характеристики воды: температура воды 21°C, рН–6.

Характеристика прибрежной зоны. Берега пологие, низкие. Грунт берегов глинистый.

Пруд с трёх сторон (южной, восточной и северной) окружён лесом из берёзы с вкраплениями ели, клёна, рябины, лещины. С западной части пруда проходит дорога, от которой пруд отделяется разросшимися ивами. Береговая древесная растительность: ольха чёрная, ива ломкая, ясень.

Прибрежно-водная обильная: рогоз, дербенник иволистный, осока, частуха подорожниковая, золотарник.

Водная растительность: ряска-многокоренник, уруть, рдест блестящий и обильно – элодея канадская.

Результаты исследования качества вод.

Класс качества вод в 2016г. составил 4, а в 2017 и 2018гг.- 2-3, сапробность соответственно 2,5 и 1,5 и 1,8, что говорит о том, что зона сапробности изменилась с 2016г. от альфа-мезосапробной до бета-мезосапробной и воды пруда в последние два года по разряду качества являются достаточно чистыми.

Результаты микроскопирования проб воды.

В 2017 и 2018 гг. были обнаружены микроорганизмы, подтверждающие бета-мезосапробный характер среды: в 2017г. – инфузория, веслоногие ракообразные, солнечник, зелёный водоросли, в 2018г. - одноклеточные водоросли- хлорелла и диатомовые, зелёные нитчатые водоросли.

Выводы

Проведено изучение разнообразия бентосных организмов; водной, прибрежно-водной и береговой растительности

Фиановский пруд, несмотря на сильную антропогенную нагрузку со стороны дороги и жителей города, по разряду качества вод является достаточно чистым и относится к водам удовлетворительной чистоты

Замечена положительная динамика в изменении его экологического состояния

Результаты своих исследований мы доводим до эколога Администрации, но пока из-за подчинения пруда РАН город ничего не может сделать по очистке дна и берегов. Поэтому мы продолжаем убирать мусор по берегам и в этом году заметили, что его стало меньше. Хочется верить в повышение экологической сознательности горожан.

Мы очень хотим, чтобы Фиановский пруд опять стал любимым местом отдыха пуштинцев и у нас есть свой вариант обустройства территории пруда.

Список использованных источников

1. Атлас - определитель индикаторных таксонов макрозообентоса в малых водотоках: Пособие для определения класса качества речных вод Сост. Шиширина Н. Е., Ихер Т. П., Курчакова О. А. - Тула, ТОЭБЦу, 2002.
2. Беспалов Ю.В., Веньяминова В.А., Сафрошкин Ю.В. Ближние заказники города Пущина. - Пущино, 1982.
3. Матвеев В.И., Соловьёва В.В., Саксонов С.В. Экология водных растений. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2004.

4. Пушино - город науки. Карта-схема под редакцией И. Н. Степанова - г. Пушино "Агроэкология", 2002.
5. Шиширина Н. Е., Ихер Т. П. Практическое руководство по комплексному исследованию экологического состояния малых рек. - Тула, ТОЭБЦу, 2000.
6. Е.Л. Игай. Гигиена и Экология человека (курс лекций). Учебное пособие для преподавателей и студентов Образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся в медицинских техникумах и колледжах. - Минусинск, 2012 г. - URL <http://helpiks.org/5-79222.html> - Экологическое значение воды (дата обращения 7.11 2018)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ КОЛОНИИ ОЗЕРНЫХ ЧАЕК ОЗЕРА КИОВО

Авторы: Попова Мария, Костина Александрина, учащиеся 10 «А» класса МБОУ лицей г. Лобня

Научный руководитель: Дьячкова Юлия Мельсовна, учитель биологии

Аннотация

Статья посвящена изучению и прогнозированию численности популяции колонии озерных чаек озера Киово. Автор поднимает вопрос о возможном увеличении численности колонии озерных чаек озера Киово в ближайшем будущем. Озеро Киово и его котловина – это памятник природы федерального значения. Колония чаек, ставшая в 1980 году символом города Лобня, в 90-х внезапно резко сократила свою численность и исчезла. Жители города провели масштабную работу по восстановлению колонии, а далее – по поддержанию ее развития, в том числе по сохранению водоема. Авторы провели наблюдение за чайками и их поведением, а также рассчитали емкость среды озера Киово. Автор приходит к выводу, что несмотря на положительные прогнозы, есть риск вновь потерять колонию черноголовых чаек озера Киово.

Annotation

The article is devoted to the research and prediction of population of the colony of black-headed gulls of lake Kiovo. The authors raise the question of a possible increase in the number of lake gulls in the Kiovo's colony in the near future. Lake Kiovo with its basin is a monument of nature of Federal importance. The colony of black-headed gulls, which became a symbol of the city of Lobnya in 1980, suddenly reduced its population in the 90s and disappeared. Residents of the city carried out large-scale work to restore the colony, and then - to maintain its development, including the preservation of the lake. The authors have observed gulls and their behaviour, and calculated the carrying capacity of the lake Kiovo. The authors come to the conclusion that despite the positive forecasts, there is a risk of losing the colony of black-headed gulls of lake Kiovo again.

Ключевые слова: озерные чайки, озеро Киово, сапробность, численность популяции, развитие популяции.

Keywords: lake gulls, Kiovo, population, lake, saprobity.

В городе Лобня Московской области была проведена работа по восстановлению не утраченной в 2002 году популяции колонии озерных чаек. Чайка на гербе Лобни появилась еще с 1980 года, ведь в середине 80-х годов озеро было домом самой большой колонии этих птиц – около 50 тысяч пар. Но только в 2009 году равнодушные жители

Лобни начали возвращать «давних жителей» озера Киово, исчезнувших по различным причинам в 90-х годах. На сегодняшний день колония восстановлена и охраняется, а чайки уже сами находят себе пищу. Но только хватает ли в озере кормовой базы для такого количества этих птиц? Велика конкуренция за пищу с другими животными, что в дальнейшем может привести к повторному сокращению или исчезновению колонии.

Работа началась весной 2018 года. Было проведено наблюдение за жизнедеятельностью озерных чаек, изучение поведения, кормовой базы, изучение водоема.

Начали мы с изучения водоема. Озеро Киово и его котловина – это памятник природы федерального значения с охранной зоной в 70 га. Киово моренно-ледникового происхождения, площадь 0,22 км, глубина 1,5-2 метра. В настоящее время озеро зарастает, площадь и объем уменьшаются.

По одной из версий, в 1924 году мимо проезжал руководитель кружка юных биологов Московского зоосада - Борис Петрович Мейнфельд, который заметил колонию чаек и после этого за ней стали наблюдать орнитологи и она стала известна.

Прилетают чайки ранней весной, чаще всего в конце марта - середине апреля с Средиземноморья и Черного моря. Когда птицы только появляются, они сразу готовы к брачному сезону: оперение на голове у них темно-коричневое, но не полностью, а лишь до затылка. Каждый год чайка заводит нового партнера, а может и уйти к другому даже после постройки гнезда. Гнезда у них незамысловатые – это просто небольшие углубления в земле и немного веток да листьев.

Впервые орнитологи описали Киовскую колонию озерных чаек в 1926 году. Прилетают весной с Черного моря и средиземноморья. В 1980-е количество птиц достигало 16000. Типичной пищей озерных чаек является мелкая рыба, водные беспозвоночные животные и их личинки.

Чтобы больше узнать о птицах и об идее восстановления колонии, мы взяли интервью у члена общественной палаты г. Лобня, Грибова А.Н., который рассказал нам о том, что в советское время на озере Киово насчитывалось около 17 тысяч гнезд чаек, но в 80-90-е годы по различным причинам колония прекратила свое существование. Однако в 2009 году неравнодушные жители Лобни при поддержке администрации и общественных организаций приступили к восстановлению популяции озерных чаек – символа города (озерная чайка изображена на флаге и гербе Лобни). Была проведена огромная работа. И на сегодняшний момент по подсчетам орнитологов на озере располагается около 1450 гнезд озерных чаек, которые являются самостоятельной колонией и могут себя прокормить и защитить.

Резкое сокращение численности популяции произошло потому, что сплавины (плавающая часть сплетенных корней, образующихся у берегов озера) начали отрываться от берегов. И если сплавина сдвинется хотя бы на метр-два или развернется, то чайка, улетев за едой, может не найти свое гнездо и не вернуться. Также если сплавину прибывало к берегу, это давало возможность разным животным (кошкам или собакам) сгонять чаек и похищать их детей.

Для приманивания чаек специально изготавливались муляжи птиц и были применены звуковые установки, на которые были записаны крики чаек. Было проведено множество мероприятий для возвращения колонии.

Озеро Киово - полуледникового, полуискусственного происхождения. Мы сходимся на мнении, что тут была небольшая низменность, где скапливалась вода, и владелец данной территории решил углубить ее и сделать водоем. Создались благоприятные условия для гнездования птиц.

Итак, максимальное число чаек было в 80-е годы (число гнезд достигало 16000), а потом озеро стало зарастать и начали образовываться сплавины. Чайкам из-за недостатка места приходилось гнездиться на этих «плавающих островах». Оставляя своих птенцов и улетаая за едой, они рисковали не найти их по возвращению. Дело в том, что сплавины могли сдвинуться на метр-два или перевернуться, а чайки в таком случае не знали, где их потомство и улетали. Из года в год этот процесс повторялся, и к 1986-1990-м годам колония почти перестала существовать.

В 2009 году неравнодушные местные решили попробовать возобновить колонию чаек – символ города. Но проблема заключалась в том, что у орнитологов не было опыта создания искусственных колоний для привлечения реальных особей. Но ряд ученых-добровольцев, в числе которых Харитонов Сергей Павлович, взялись за это непростое дело. Но на генетическом уровне прошло более 20 лет (по статистике, озерные чайки живут не дольше 15 лет) и не осталось уже таких чаек, которые могли бы помнить это место.

Первое, что сделали, это закрепили плавающие острова металлическими трубами, вырубали кустарники и сделали протоки, если сплавина прикреплялась к берегу, чтобы ни люди, ни животные не тревожили птиц. Затем смастерили из гипса муляжи чаек, но в несколько раз крупнее, чтобы чайки могли увидеть их. Также были созданы акустические установки, динамики устанавливали в центр озера и включали записанные голоса чаек в брачный период. Чайки, пролетая над озером, слышали голоса своих сородичей, видели уже поселившихся здесь чаек и постепенно чайки оставались на гнездование. Начиналось все с 10-20 гнезд, но каждый год мы повторяли все, прикармливали чаек, охраняли. И благодаря нашим усилиям колония почти восстановилась, самостоятельно может себя прокормить и защитить.

Благодаря защите и охране чайками территории появились новые виды птиц. Например, утка чомга, соловей, цапля и многие другие.

В ходе наблюдения мы выяснили, что чайки весной кормятся на распаханном поле, на помойках города, вступают в драки за корм с воронами (на территории города), другими птицами, что является не типичным для них поведением.

Это подтверждают и наши расчеты (мы проводили расчет по формуле

$$E=M/k/p,$$

где E – количество необходимой одной чайке еды в день, M – это количество пищи, необходимой чайке вместе с выкармливаемыми птенцами за определенное количество дней(2), k – количество дней (у нас 49), p – количество чаек в колонии(рассчитывалось отдельно)). При расчете емкости среды озера Киево мы выяснили, что чайкам (с птенцами) в период гнездования нужно около 100 грамм еды в день (91 грамм), а всей колонии – 498 кг в день. Озеро Киево и прилегающая к нему территория неспособны дать им такое количество корма, что и является причиной поиска птицами корма в нетипичных местах.

К сожалению, озеро начало зарастать и сокращаться в размерах. Это могло привести к значительному сокращению численности гидробионтов. Для очищения от излишней растительности и сохранения площади водоема в 2015 году в озеро запустили белого амура и толстолобика. Глубина озера Киево в Лобне увеличилась на 15 сантиметров. Но активного развития популяции этих рыб в водоеме не происходит. По нашим предположениям, в озере недостаточно кислорода. Кроме того, водоем относится к α -мезосапробному типу. Пробы проводились осенью и весной 2017-2018 годов. Было определено 7 таксонов водных беспозвоночных (определение сапробности проводилось с использованием индекса сапробности Пантле-Букка в

модификации М.В. Чертопруда для водоемов Европейской России). И, как следствие, площадь озера не увеличивается, зарастая растительностью.

В заключении отметим, что, несмотря на то, что колония почти восстановлена, есть риск снова потерять ее из-за недостатка кормовой базы.

Благодарим за помощь в выполнении работы Красильникова Ю.И., Грибова А.Н.

Список использованных источников

1. Сайт Русского Общества Сохранения и Изучения Птиц:
Режим доступа к сайту: <https://zoodrug.ru/topic1285.html>
2. Электронная версия книги Т. Роговой: "ЛОБНЯ. ПРИРОДА, ИСТОРИЯ", 2011 г. /
Режим доступа к книге: http://museum-lobnya.mo.muzkult.ru/kniga_o_lobne/
3. Официальный Интернет-портал Правительства Московской области / Режим доступа к сайту: <http://mosreg.ru/sobytiya/novosti/myn-obrazovaniya/lobnya/glubina-ozera-kiovo-v-lobne-uvelichilas-na-15-santimetrov-6081>

МОРОЖЕНОЕ: СЕКРЕТЫ МАРКИРОВКИ

Авторы: Рыжик Дарья Алексеевна, Лапченко Юлия Сергеевна, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научные руководители: Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии, Кочетова Наталья Петровна, учитель географии

Аннотация

Исследовательская работа "Мороженое: секреты маркировки" содержит историческую справку о появлении мороженого, химический анализ нескольких сортов мороженого и их сравнение по качественным показателям.

Annotation

Research work 'Ice cream: Secrets of labelling' contains a historical overview of appearance of ice cream, chemical analysis of several kinds of ice cream and comparison of their qualitative indicators.

Актуальность: работа является актуальной, так как мороженое является одним из самых востребованных лакомств среди населения. Поэтому важно знать его влияние на здоровье человека.

Гипотеза: мороженное – продукт, который скорее полезный, чем вредный.

Объект исследования: мороженое.

Предмет исследования: состав состава и свойств мороженого разных видов.

Цель работы: исследование состава и свойств мороженого разных видов и производителей.

Задачи работы:

познакомиться с историей возникновения мороженого; выяснить насколько полезен данный продукт и какие пищевые добавки в него входят; провести анкетирование учеников нашей школы; приготовить в домашних условиях мороженое по старинному рецепту.

История мороженого

Мороженое является одним из самых любимых десертов не только детей, но и взрослых. Вы когда-нибудь задумывались о том, как этот замечательный десерт попал к

нам в Россию? История мороженого насчитывает более 5000 лет. Еще в 3000 веке до н.э. богатые китайцы лакомились десертом, отдаленно напоминающим мороженое: снегом и льдом, смешанным с кусочками апельсинов, лимонов и зернышками гранатов. В Европу же мороженое попало после того, как венецианский путешественник Марко Поло привез рецепт охлаждения щербета из своего путешествия по Китаю. До нашей страны этот десерт дошел лишь к концу 18 века. В ту пору иноземное угощение еще не считалось народным продуктом, а считалось барской забавой. Но после войны с Наполеоном мороженое начало набирать большую популярность. Вместе с военными трофеями русская армия импортировала малоизвестные на родине французские рецепты и технологии. Первые фабрики по производству мороженого открылись в 30-х годах прошлого века после поездки советской делегации в США. Сейчас это лакомство имеет большую популярность у разных слоев населения. На прилавках наших магазинов представлен широкий спектр вкусов мороженого. Вы можете найти как обычный пломбир, сделанный по советскому ГОСТу, так и мороженое с необычным вкусом.

Полезность мороженого

Мороженое – это не только вкусно, но и полезно. Оно содержит около 100 ценных для организма веществ: более 20 аминокислот белка, около 25 жирных кислот, 30 минеральных солей, 20 витаминов, а также очень важные для организма ферменты. Оно успокаивает нервную систему, поднимает настроение, позволяет лучше сосредоточиться.

Мороженое — высококалорийный продукт, это правда, но из всех десертов мороженое зачастую бывает самым легким по калорийности. Для сравнения: в 100г шоколада содержится более 500 ккал, в 100 г зефира или пастилы — 350 ккал, в 100 г выпечки из слоеного теста около 500 ккал. А в порции (около 200 г) граммах мороженого «Золотой стандарт», например, всего 214 ккал. И если правильно выбрать мороженое, то вы обойдетесь без искусственных ароматизаторов и красителей — только молоко, сливочное масло, сахар и другие натуральные ингредиенты. Но всё ли мороженое полезно?

Практическая часть

Для того, чтобы выяснить общественное мнение о пользе или вреде мороженого мы провели анкетирование.

Был проведен социологический опрос, в котором участвовало 289 человек, учащиеся 5-11 классов.

Им были заданы следующие вопросы: 1. Любите ли вы мороженое? 2. Смотрите ли вы на состав мороженого? 3. Волнует ли вас его полезность? 4. Какое мороженое вы предпочитаете? 5. Пробовали ли вы когда-нибудь готовить мороженое дома? В результате опроса мы выяснили, что практически все любят мороженое, но мало кто интересуется составом и пользой этого продукта. Учащиеся предпочитают покупать пломбир (30%), шоколадное (25%) и сливочное мороженое (15%). Большинство опрошенных хоть раз да готовили мороженое дома.

Что же входит в состав мороженого и так ли важно интересоваться его составом? Мы взяли несколько образцов мороженого. И проверили у всех образцов состав и калорийность, также определили органолептические показатели.

	«Русский холод»	«Жемчужина России»	Филевский брикет	Мороженое пломбир Айсберри «Дед Мороз»
Состав	Молоко коровье, масло сливочное, сахар-песок, вода питьевая, молоко цельное сгущенное с сахаром (молоко цельное, молоко обезжиренное, сахар (сахароза, лактоза), молоко цельное сухое, сливки сухие, комплексная пищевая добавка (эмульгатор – моно-и диглицериды жирных кислот, стабилизаторы :гуаровая камедь, камедь тары, карбоксиметил целлюлоза, каррагинан), ароматизатор ванилин.	Молоко коровье, масло сливочное, молоко цельное сгущенное с сахаром (молоко цельное, молоко обезжиренное, сахар(сахароза), сахар, вода питьевая, сыворотка молочная сухая, сухой глюкозный сироп, молоко цельное сухое, комплексная пищевая добавка (эмульгатор – моно- и диглицериды жирных кислот, стабилизаторы: гуаровая камедь, камедь тары, карбоксиметилцеллюлоза), ароматизатор пищевой. «Ваниль».	Молоко коровье, масло сливочное, молоко цельное сгущенное с сахаром (молоко нормализованное, сахар (сахароза), вода питьевая, сахар, молоко цельное сухое, сухой глюкозный сироп, комплексная пищевая добавка (эмульгатор – моно- и диглицериды жирных кислот, стабилизаторы: гуаровая камедь, камедь тары, карбоксиметилцеллюлоза), ароматизатор пищевой «Ваниль».	Молоко коровье, масло сливочное, молоко цельное сгущенное с сахаром, вода питьевая, сахар-песок, молоко цельное сухое, сухой глюкозный сироп, стабилизатор-эмульгатор (моно-и диглицериды жирных кислот, гуаровая камедь, камедь плодов рожкового дерева, карбоксиметилцеллюлоза), ароматизатор «Ваниль», идентичный натуральному.
Пищевая и энергетическая	Белки – 3,5 г Жиры – 14 г Углеводы – 24	Белки – 3 г Жиры – 19,5 г Углеводы – 28 г	Белки – 3,6 г Жиры – 11,6 г Углеводы – 23 г	Белки – 3,0 г Жиры – 7,7 г Углеводы – 23,0

ценность	г (в т.ч. сахарозы – 15 г) Калорийность – 240 ккал	(в т.ч. сахарозы – 22,5 г) Калорийность – 300 ккал	(в т.ч. сахарозы – 13 г) Калорийность – 210 ккал	г(в т.ч. сахарозы – 14 г) Калорийность – 170 ккал
Информация о подтверждении соответствия	Есть	Есть	Есть	Есть
Вкус и запах	Без постороннего вкуса и запаха	Без постороннего вкуса и запаха	Без постороннего вкуса и запаха	Специфический запах, имеет неприятное послевкусие
Структура	Однородная, без комочков	Однородная, без комочков	Однородная, без комочков	Водянистая, с комочками
Цвет	Молочный	Белый	Молочный	Прозрачно-белый

Результаты.

Мы выяснили, что во всех образцах, приобретенного нами мороженого, обнаружались следующие пищевые добавки:

- E407 Каррагинан (опасен тем, что в процессе переваривания продуктов в желудке, он способен выделять опасные вещества, которые являются хорошей почвой для развития более чем 100 различных заболеваний, включая атеросклероз и ревматоидный артрит);
- E410 Камедь рожкового дерева (разрешена для использования практически во всех странах мира. Камедь рожкового дерева применяется при приготовлении продуктов детского питания);
- E412 Гуаровая камедь(способствует выведению из организма человека вредных бактерий, тяжёлых металлов и токсинов, является антикоагулянтом. Имеет свойство уменьшать аппетит, снижает уровень холестерина в крови. Признана добавкой, не наносящей вред организму из-за того факта, что Гуаровая камедь гипоаллергенна и всасывается кишечником в мизерных количествах).

В результате проведенного исследования, изучен состав 4 видов мороженого различных марок. Теоретический анализ упаковок мороженого показал, что наиболее полезный и питательный состав имеют мороженое торговых марок: «Русский холод», «Жемчужина России», Филевский брикет.

Безопаснее всего оказалось мороженое сливочное, так как в составе указано наименьшее содержание стабилизаторов–эмульгаторов и отсутствие красителей, а также на первом месте в его составе указаны молоко цельное или сливки. По вкусовым качествам мороженое пломбир Айсбериванильный в вафельном стаканчике «Дед Мороз» уступает конкурентам.

Но употребление мороженого в больших количествах может привести к нежелательным эффектам. Чтобы быть уверенным в пользе мороженого и знать его состав, лучше приготовить мороженое дома

Выводы.

В ходе исследования мы узнали, что история мороженого насчитывает более пяти тысяч лет.

Мороженое - это не только десерт и лакомство, мороженое – полноценный продукт питания, содержащий белки, жиры, углеводы, витамины А, Б, а так же кальций, который необходим для роста костей и зубов.

При выборе мороженого нужно ориентироваться не только на собственный вкус и цену продукта, но и обращать внимание на состав, так как разные производители добавляют в мороженое вещества, уменьшающие себестоимость мороженого, но не улучшающие его качество.

Приготовленное нами мороженое доставило удовольствие не только нам, но и нашим одноклассникам и учителям.

Список использованных источников

1. Александрова, В.П. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс / В. П. Александрова, И. В. Болгова – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.
2. Богданов, И. Лекарство от скуки, или История мороженого / И. Богданов- М: Новое литературное обозрение, 2007. – 192 с.
3. Сладкова, Ю. В. Все о мороженом / Ю. В. Сладкова. - М: Вече, 2002. - 254 с.

ЗАГАДОЧНЫЕ МЕСТА СЕРПУХОВСКОГО КРАЯ

Авторы: Манзюк Екатерина Вадимовна, 10 «А» класс, МБОУ СОШ № 3.

Научные руководители: Шапова Любовь Васильевна, Синий Татьяна Викторовна, учителя истории и обществознания МБОУ СОШ № 3

Аннотация

Работа посвящена созданию нового экологического маршрута по интереснейшим местам Серпуховского района.

Annotation

The work is devoted to the creation of a new ecological route to the most interesting places of Serpukhov district.

Актуальность проблемы.

22 сентября 2017 года в День города Серпухов депутат Московской областной Думы, председатель комитета по вопросам образования, культуры и туризма Олег Рожнов вручил главе городского округа Серпухов Дмитрию Жарикову сертификат претендента на включение Серпухова в Золотое кольцо России. Депутат заявил, что у Серпухова большое и яркое будущее, город будет включен в известный и популярный туристический маршрут. Скорее всего, будут разрабатываться экскурсии по городу и району. В нашем городе есть много интересных мест, которые могут посетить туристы: монастыри, Историко-художественный музей, Выставочный зал и другие места. И мы хотели бы предложить свой проект экскурсии, который назвали «Загадочные места Серпуховского края». Мы предполагаем, что наш город будут посещать не только организованные туристы, но и сторонники экологического туризма, который становится всё более популярным. Для тех, кому интересна история своей страны, родного края мы и разработали наш маршрут.

Цель проекта:

Разработать экскурсию по красивейшим местам Серпуховского края.

Задачи проекта:

- Выбрать интересные и экологически благоприятные природные и культурные объекты посещения (учебные экологические тропы, музеи природы).
- Заранее, ещё до начала путешествия, получить информацию о природе и правилах поведения в месте проведения тура.
- Познакомиться с местными экологическими проблемами и путями их решения.
- Осознать свою ответственность за сохранение природы, следовать правилам поведения на природоохраняемых территориях.
- Доступными способами участвовать в решении местных экологических проблем.

Срок реализации проекта: зима 2018 – весна 2019 гг.

Охват проекта: Проект направлен на привлечение учащихся нашей школы с родителями, равнодушных серпуховичей, гостей нашего города к экологическому туризму.

Описание маршрута:

Маршрут проложен над Окой, тропинка оборудована деревянными мостиками, где это необходимо, а важные места отмечены стендами с полезной информацией для любопытных. Стенды к тому же служат ориентирами, чтобы случайно не заблудиться. Вся протяженность маршрута 4 километра, если идти туда и обратно, а по времени – 3-4 часа прогулочным шагом.

Содержание экскурсии:

1. Старая усадьба Пушино-на-Оке

В начале пути туристов ожидает старинная усадьба XVIII века. Земли эти были заселены с незапамятных времен, но точно известно, что в писцовых книгах 1578-1579 гг. царь Иван Грозный жаловал земли по берегам реки Оки боярину Пуще, от него и произошла фамилия Пушиных. Однако подлинным создателем усадьбы стал отставной майор, известный историк екатерининских времен Яков Иванович Арцыбашев. В 60-х годах XVIII в. он оставил службу, поселился в Пушине и приступил к строительству нового дома. В 1799 году был построен усадебный дом в стиле классицизма, украшенный по фасаду каменными деталями.

В XIX столетии Пушинскую усадьбу унаследовал П.А.Офросимов, который, по слухам, послужил Грибоедову прототипом Фамусова в «Горе от ума». Но заговорили о Пушино, когда хозяйкой в нём стала генеральша Настасья Дмитриевна Офросимова, которая была в сродстве с половиной барской Москвы. В 1826 году перешло к четвертому сыну генеральши – полковнику Андрею Павловичу Офросимову, участнику войны с Наполеоном. В усадьбе бывали известный ученый-энциклопедист, агроном Андрей Тимофеевич Болотов, скульптор С.Т.Коненков. В разное время усадьбой владели чаоторговец Сергей Васильевич Перлов, которому усадьба обязана появлением великолепных фруктовых садов, из которых варили знаменитое варенье к чаю; держатель ткацких фабрик и текстильного производства Николай Тимофеевич Каштанов. Ряд фактов дают основание считать автором реконструкции усадьбы известного архитектора Р.И.Клейна, осуществившего несколько проектов в Серпухове.

В 1928 году в усадьбе снимался фильм «Хромой барин». В 30-е годы с церкви были сняты колокола, а в 1958 году при ликвидации колхоза «Заря коммунизма» разобрана на кирпичи и сама церковь. Во время войны в усадьбе был госпиталь. В 1970 году усадьба опустела. В 1976 г. в Пушинской усадьбе снимался фильм Никиты Михалкова «Неоконченная пьеса для механического пианино», а в 1978 г. - некоторые эпизоды фильма «Несколько дней из жизни Ильи Ильича Обломова».

Сейчас барский дом с частично сохранившейся лепниной и остатками каменных изваяний, украшавших некогда вход, прячется среди вековых разросшихся лип и кустарника. В бурьяне потонули и хозяйственные постройки, конюшня, птичник, служебный флигель. Мы считаем, если восстановить старинные лестницы, тропинки и приусадебные постройки, то это место станет пользоваться необычайной популярностью у гостей и туристов.

2. Пущинский водопад

Водопады Подмосковья - достаточно редкое и необычное явление. Они очень красивы, настоящие природные памятники. Участок, на котором находится Пущинский водопад – самый настоящий памятник природы. Здесь и старинная усадьба, и ручьи и родники, и водопад, и участок широколиственного леса, и берег Оки. Этот водопад не очень известен даже местным жителям, хотя находится в окружении нескольких подмосковных архитектурно-исторических памятников: Николо - Архангельского храма и разрушенной усадьбы князей Вяземских. От автовокзала в Пущино идём к Николо-Архангельскому храму, через 10 минут видим схему «Учебная экологическая тропа «Окский берег». Далее мы попадаем к крутому спуску с деревянными ступеньками. Здесь мы видим табличку «Памятник природы «Карстовый». Ступеньки выведут нас к карстовому ключу. К этому святому источнику раньше совершались Крестные ходы из Николо-Архангельского храма. Вода очень вкусная и прохладная, к тому же чиста, как слеза. У колодца с мостиком образовалась полянка, погружающая в непередаваемое состояние умиротворения и глубокого душевного покоя. Спускаемся по лесной тропинке ещё метров 100 и слышим радостное приветствие падающей воды. Мы видим водопад! Пусть небольшой, около 3 метров высотой, однако его красота завораживает. Мох и трава, через которые пробиваются солнечные лучи, создают фантастическое обрамление для падающей несколькими потоками воды. Мир вокруг перестаёт быть реальным, становится больше похожим на сказку. Зимой водопад не замерзает даже в сильные морозы. Вода выходит из земли с постоянной температурой, а благодаря очень короткому пробегу по руслу не успевает остыть ниже точки замерзания. Тропа к водопаду и роднику протоптана в любое время года. Недавно равнодушными людьми была сделана купальня на ручье между Пущинской усадьбой и водопадом. На маршруте уже появились мостики, которые делают из дуба. Здесь и заканчивается экологическая тропа.

3. Карстовые провалы (грот, пещеры)

А на серых камнях памятника природы «Карстовый» можно увидеть отпечаток древней раковины. Первое впечатление – будто попал на стоянку древнего человека. Когда-то здесь было море...В «Карстовом» есть выходы известняков, пещеры, родники, ручьи и даже маленький водопад. Чем он интересен? Здесь даже есть небольшие пещеры, глубина одной составляет 8 метров. Перед туристом открывается раскарстованная щель, можно только проползти лёжа на боку прямо метр-два, и упираетесь в Т-образный перекресток. Пещера поворачивает очень круто (под прямым углом). Есть лазы, уходящие направо и налево. На нашей экотропе есть интереснейшее место, оно находится на территории памятника природы «Карстовый». Здесь много выходов известняков, карстовых провалов, пещер. Объект имеет областное значение, как ландшафтный памятник. В настоящее время для сохранения государственного памятника природы необходимо запретить разведение костров, сбор растений, выпас скота, провести противоэрозионные работы на склоне, провести маркировку территории. Такие места - большая редкость. Здесь же есть родник «Колодня» и водопад. Существует легенда о происхождении «Колодни». Была гроза, молния ударила в дерево, расколов его, оно упало (став колодой), и по прожженному молнией

желобу из этой колоды заструился источник. Отсюда и название источника - «Колодня». Сейчас этот источник обложен камнем. Вода в «Колодне» очень хорошая и вкусная. Ежедневно сюда приходят от 10 до 100 человек, особенно много приходят сюда на праздники, такие как Рождество и Крещение. Спускаются, берут воду и уходят, не оставляя мусора. Плохо относится к тому месту молодежь, приходят жгут костры, мусорят. К сожалению, там нет места для сбора мусора. Замусоривается красивейший уголок города.

4. Тешиловское городище.

Мало кто знает, что неподалеку расположено пушинское городище – это место было обитаемым, как считают археологи, еще в VII веке до нашей эры - VII веке нашей эры. А в X-XII веках здесь жили славяне. К сожалению, мало кто сможет признать в этом заросшем уголке памятник истории...Здесь никогда не проводились раскопки. Нам или нашим детям еще предстоит узнать что-то конкретное об этом месте. К сожалению, пока у государства не находится средств на археологические изыскания, поэтому остается только законсервировать, бережно хранить и надеяться. Надеяться на то, что федеральные власти обратят внимание не только на раскопки у стен кремлей разных городов, но и на это место. Оно хранит не меньшие тайны. А пока здесь даже не установлен знак, рассказывающий о памятнике.

В этой канаве, которую все время промывает и из которой люди берут землю для цветов, попадаются некоторые находки. По ним специалисты-археологи определили, что это памятник конца 1 тысячелетия до нашей эры и начала 1 тысячелетия нашей эры. Примерно 7 век до нашей эры - 7 век нашей эры. В этот промежуток времени место было обитаемо. А в 10-12 веке здесь жили славяне. Под 1147 годом впервые упоминается в летописях. Интересно, что в это время Москва — лишь село, а Тешилов — уже фигура. На этот век приходится самый расцвет Тешилова: он является важным опорным пунктом Черниговского княжества на его северной окраине в земле Вятичей. Середина XIII века. Город сожжен во время монголо-татарских нашествий, однако восстановлен. Во второй половине XIII века Тешилов переходит под власть Рязанского княжества и становится его пограничным городом. В середине XIV века в Тешилове, в семье «тешиловского попа Ивана» рождается архимандрит Митяй, духовный отец князя Дмитрия Донского. В 1463 году Тешилов выкуплен Москвией с окрестными деревнями.

1585 год. Писцовые книги сообщают, что на городском посаде Тешилова — две церкви, небольшой монастырь, торжище и слобода рыболовов. В 1591 году крымский хан Кызы-Гирей переходил Оку под Тешиловом. Переправлялся он здесь не случайно: около города находился брод – Тешиловский перевоз. С 1708 года упоминается, как село Спас-Тешилово. Имя получило по находившейся в нем церкви Спаса Преображения. В приход этой церкви входило село Пушино. В настоящее время Пушино — наукоград с 20-тысячным населением. В настоящее время в деревню Спас-Тешилово входит два дома. С 2011 года является частью экологической тропы близ города Пушино.

Вывод:

Проведя разработку экологического маршрута, мы пришли к выводу о том, что нашему городу необходимо привлечение туристов. О таких интересных местах должны знать не только серпуховичи, но и гости города. Такие экскурсии помогут туристу воссоединиться с природой, насладиться красотой Родины. Мы надеемся, что Серпухов войдет в Золотое кольцо России и наш проект привлечет внимание общественности к разработанному нами маршруту. Федеральные, местные власти,

спонсоры найдут средства для восстановления природного и культурного достояния Пущинского ансамбля.

Список использованных источников:

1. История города Серпухова и Серпуховского края: очерки по археологии / рук. проекта Л.В.Гафурова; отв. за вып. М.П.Пантелеева; авт. текста М.В.Балматова, Б.С.Мамонтов, А.В.Павлихин, В.В.Шилов. - Серпухов, 2010. - 224 с. – Режим доступа: <http://www.protvinolib.ru/kraevedenie/novyie-knigi-po-kraevedeniyu.html> [Дата обращения: 21.08.2018]
2. Тешилдовское городище сегодня, или как добраться в прошлое.-Режим доступа: <http://klub-knp.ru/teshilovskoe-gorodishhe-kak-dobrattsja/> [Дата обращения: 04.08.2018]
3. Пушино на Оке — усадьба и экологическая тропа, маршрут выходного дня.- Режим доступа: <https://life-trip.ru/pushhino-na-oke-usadba-i-ekologicheskaya-tropa/> [Дата обращения: 20.08.2018]
4. Экологическая тропа в Пушино. –Режим доступа: <http://klub-knp.ru/ekologicheskaja-tropa-v-pushhino/> [Дата обращения: 20.08.2018]

ФАСТ-ФУД – «ЗА» И «ПРОТИВ»

Автор: Тарановская Кристина, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ№1» г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Соловова Светлана Викторовна, учитель биологии и химии.

Аннотация

В работе представлено исследование продуктов «быстрого питания», так называемый «фаст-фуд».

Annotetion

The paper presents a study of fast food products, the so-called “fast food”.

Ключевые слова: Фаст-фуд, сети быстрого питания, гамбургер, Кока-кола.

Keywords: Fast food, fast food chains, hamburger, Coca-Cola.

Проблема Фаст-фуда – одна из угроз человечества, говорят врачи. Однако число его поклонников почему-то не уменьшается – мировая индустрия фаст-фуда растет впечатляющими темпами. Мы провели некие исследования и постарались выяснить, почему же еда быстрого питания так востребована и популярна?

Актуальность:

В современном мире очень популярны стали сети общепита, именуемые «Фастфуд». Как и задумывалось изначально, они представляют из себя небольшие кафе, где можно быстро и дешево поесть. Однако, полезно ли это? В своем исследовании мы постараемся это выяснить.

Объект исследования:

Еда быстрого питания от компании McDonald`s

Цель:

Определение пользы и вреда продуктов, продаваемых в сети быстрого питания, изучение их воздействия на организм путем социологического опроса, качественного и количественного анализов.

Задачи:

1. Расширить кругозор, исследуя историю фаст-фуда и его влияния на организм.
2. Лучше понять, что перевешивает: вред продуктов сети быстрого питания, или польза.
3. Изучить рецепты блюд, относящихся к фаст-фуду.

Гипотеза:

Фастфуд является одним из самых актуальных видов продукции, но он не может заменить полноценное питание, так как употребление фаст -фуда негативно сказывается на здоровье человека.

Методы.

1. Изучение истории фаст-фуда, посредством дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.
2. Социологический опрос среди старшеклассников.
3. Качественный и количественный анализ продуктов.

Основная часть.

Такие вещи, как гамбургер, чизбургер, хот-дог, или шаурма знакомы пожалуй, каждому. Уличное питание давно стало чем-то привычным и повседневным: никто не говорит, что это чертовски полезно, но время от времени многие посещают фаст-фуды. Сложно избежать этой участи, когда одних только ресторанов McDonald's по всему миру насчитывается более восемнадцати тысяч семисот

За то время, пока существует уличная культура питания, список компаний, ставших международными, превысил десяток имен. Как правило, все из них начинались в Америке. Персонал воплощает в жизнь хорошо знакомые вещи под своими новыми марками в еду, добавляя оригинальные рецепты и расширяя ассортимент.

Быстрое питание наиболее популярно в среде молодежи, однако в фаст-фудах и закусочных можно увидеть абсолютно любого клиента. Одна из основных причин, почему люди выбирают фаст-фуд – это доступность, быстрота и удобство. Плюс, небольшой средний чек. Сегодня мы решили выяснить, что известно об истории появления культуры фаст-фудов, об уличной кухне: как появлялся фаст-фуд, кто первым открыл ресторан быстрой еды, и так далее.

История.

Одним из первых обществ, использовавших практику уличной кухни, было общество Римской империи: в то время в городах было большое количество бедняков, не имевших своих полноценных жилищ, а значит, ни кухни, ни топлива, для того, чтобы приготовить еду.

Более позднее упоминание о фаст-фудах того времени относится к Англии: Это были небольшие закусочные, которые работали почти круглосуточно. Кроме того, разнообразие заведений формировало гибкую систему цен, где каждый мог найти что-то более близкое своему кошельку.

Но это все далекая история, а читателю, скорее всего, хочется подойти к самой сути: когда и где был открыт первый современный фаст-фуд? Одним из основных продуктов фаст-фуда сегодня считается гамбургер. И, может оказаться, что это отнюдь не американский вид кухни. История возникновения гамбургера очень прозаична и, кажется, тесно связана с немецкой культурой..

Можно сказать, что первой компанией, воплотившей в жизнь тот самый механизм фаст-фуда, когда все получаешь быстро и без лишних хлопот, была фирма Horn&Hardart. Иммигрант из Германии Джозеф Хорн и его американский друг Фрэнк

Хардарт в июне 1902-го года открыли в Филадельфии небольшой ресторан, выдававший пищу с помощью автоматов. Но в скором времени автоматические заведения были вытеснены с рынка конкурентами с «человеческим лицом» – в моду вошли сервис и официанты.

Когда был открыт первый наполненный персоналом ресторан, выпускавший гамбургеры? Это произошло в городе Уичито в Канзасе. В 1921 году Билли Инграм открыл первый ресторанчик, в котором можно было попробовать гамбургер. Вопрос о том, кто был изобретателем гамбургера, до сих пор остается открытым.

Влияние фаст-фуда.

Влияние фаст-фуда на организм человека – вопрос, который волнует многих общественных и медицинских деятелей. Ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и диабет – главные болезни, которые вызывает увлеченность фаст-фудом. Всем давно известно, что употребление фаст-фуда – это далеко не самый здоровый образ жизни. Но, все же, люди продолжают стоять в бесконечных очередях и платить большие деньги за него.

На самом деле, обычный гамбургер вызывает намного больше ущерба для нашего здоровья, чем глобальное потепление..

Питание в фаст-фудах настолько плотно проникло в ритм жизни современного человека, что люди зачастую начали считать его обычным приемом еды, а не блюда, приготовленные дома. На данный момент, в продаже есть чипсы с нулевым количеством транс-жиров, пицца с нежирным сыром, и прочее. Так называемые «здоровые» варианты быстрого питания опасны и обманчивы, и в конечном итоге вызывают много вреда.

Состав продуктов в кафе быстрого питания.

Основная масса продуктов, поступающих в кафе, предварительно заморожены или консервированы, иногда и сушеные. Именно кухня в кафе, это последнее звено в сложной цепочке промышленного процесса. На современном картофельном заводе картошка сортируется, моется, сушится под паром до тех пор, пока не отвалится шкурка. Автоматически её режут, при помощи камер, расположенных с разных сторон, обнаруживаются клубни с дефектом, их вышибают паром в специальный отсек, где этот дефект аккуратно срезается. В больших чанах нарезанную картошку обжаривают в кипящем масле до лёгкого хруста, замораживают, сортируют при помощи компьютера, специальной центрифугой укладывается в нужном направлении, упаковывается и доставляется в ресторан. .

Изначально, вкус картофеля в Макдоналдсе на прямую зависел от жира, в котором её жарили. Эта смесь состояла из 7% хлопкового масла и 93% говяжьего жира. В 1990-м году люди начали активно бороться с холестерином, по этой причине фаст-фуды перешли на 100% растительное масло. В составе картофеля также много ароматизаторов. Причём разницы между «натуральными» и «искусственными» ароматизаторами практически не существует. И те, и другие производят на одном и том же заводе используя высокоразвитые технологии, и состоят из одного и того же. В 1996 году консультант по здоровому питанию Карен Харахан начала эксперимент: сколько, без порчи, сможет сохраниться гамбургер из Макдоналдса. Оказалось, минимум 12 лет. За это время гамбургер несколько не испортился.

Экспериментальная часть:

Мы провели следующие исследования:

1. В пробирку налили кока-колу и прилили раствор нитрата серебра. Наблюдали выпадение осадка (ортофосфата серебра), что свидетельствует о присутствии ортофосфорной кислоты.

2. Мы выпарили в миске на плите 100 мл кока-колы. В миске образовалась жесткая черная корка, до этого шел настоящий дым, очень неприятный. Чёрный осадок в основном представляет различные углеводы. Затем, мы разлили по двум химическим стаканам данный напиток по 60 мл. Опустили в один яичную скорлупу (изначальный ее вес был 1, 9 грамма), а в другой – скрепку (изначальный вес – 2 грамма). За двадцать дней эксперимента скорлупа стала заметно тоньше, а верхняя часть ее бортиков растворилась! (вес изменился на 1, 3 грамма) К тому же, внутренняя часть окрасилась в коричневый цвет (цвет кока-колы). Со скрепкой, на первый взгляд, ничего не случилось, однако при взвешивании выяснилось, что она потеряла некоторую часть своей массы (конечный вес – 1, 7 грамма).

3. Далее, мы купили гамбургер в кафе быстрого питания и оставили на срок более месяца. За это время заплесневел только огурец, входящий в гамбургер. Сами булка и котлета подсохли. Признаки гниения отсутствуют. Данный эксперимент свидетельствует о присутствии большого количества консервантов.

Общий вывод:

1. Питание продукции «Фастфуд» – явление само по себе несомненно вредное.
2. Злоупотребление данным видом питания может негативно сказаться на здоровье человека.
3. Блюда данного разряда очень калорийны и содержат опасные и вредные добавки в виде усилителей вкуса, консервантов и антибиотиков и т. д.
4. Вся организация и технология кафе быстрого питания направлена на получение большей прибыли при невысоких затратах.

Рекомендации:

1. Больше занимайтесь спортом, подвижными видами деятельности. Не стоит лежать на диване!
2. Гулять, дышать свежим воздухом! (Это поможет улучшить здоровье и настроение).
3. Естественно, постараться соблюдать навыки здорового питания. Ешьте больше овощей, фруктов!
4. Сведите к минимуму посещения кафе быстрого питания, постарайтесь отказаться от "домашнего фаст-фуда".

Список использованных источников

1. Гордон Р. Фаст-фуд/ Гордон Р. – М.: Просвещение, 2009.-133с
2. Шлоссер Э. Нация фаст-фуда/ Шлоссер Э. – М.: Росмен, 2012.-56с.
3. Кадикина О. Долой фаст-фуд!/ Кадикина О. – М.: Махаон, 2011.-38с.

МОЕ ОТКРЫТИЕ ЗАКРЫТОГО МИРА

Автор: Шибанов Валентин Михайлович, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 17 г. Серпухов, Московской области.

Научный руководитель: Щербакова Татьяна Николаевна, учитель химии и биологии.

Аннотация

Проект построен для проверки гипотезы о реальности существования жизни в замкнутой системе. Для проведения эксперимента была создана замкнутая экосистема и проведены долгосрочные наблюдения.

Annotation

The project is built to test the hypothesis of the reality of life in a closed system. To conduct the experiment, a closed ecosystem was created and long-term observations were made.

Цель: выяснить, насколько долго в изолированном объеме может функционировать простейшая экосистема.

Объект: изолированная экосистема «микромир».

Предмет исследования: функционирование экосистемы в условиях изолированности от внешнего мира.

Задачи:

- создать замкнутую экосистему (объем 10 л),
- проследить возможность выживания разных организмов,
- выяснить, как долго может существовать замкнутая экосистема.
-

Замкнутая экосистема- это экосистема, не предполагающая какого – либо обмена веществом с внешней средой. Их изучают для осуществления длительных полетов во время космических экспедиций.

На идею данного эксперимента меня подтолкнул Дэвид Лэтимен.

Пенсионер Дэвид Лэтимен из Англии, гениальный садовод. 58 лет назад он последний раз полил свое чудо и закупорил. Все эти нелегкие годы бутылка была закрыта и не открывалась. Все это время растения развивалось в полной изоляции от внешнего мира. До сих пор прекрасно себя чувствует. Никакого ухода за этой экосистемой не требовалось. Дэвид Лэтимен рассказал, что он держит бутылку на расстоянии 2-х метров от окна так ,что растение получает достаточно света. Чтобы листья, которые тянутся к солнцу росли равномерно, он время от времени поворачивает бутылку. В бутылке образовалась миниатюрная экосистема. Несмотря на оторванность от внешнего мира, растение может получать свет и осуществлять фотосинтез. В процессе фотосинтеза растение выделяет кислород, происходит увлажнение воздуха. Вода скапливается на стенках и скатывается на землю. Падающие листья перегнивают на дне бутылки, от чего образуется углекислый газ, так же необходимый для фотосинтеза и питания, которое поглощается корнями.

Я решил провести свой эксперимент. Из курса биологии я знаю, что экосистема должна содержать все звенья для полноценного круговорота веществ. В аквариум я поместил материал взятый из леса: мелкий гравий, как основание, почву, растения , обычных обитателей почвенного покрова, насекомых и добавил небольшое количество воды. Приклеенный верхний слой фольги позволил мне полностью изолировать созданную экосистему.

Наблюдения начались 28.09. 2017 г. и проводятся по сегодняшний день. Зафиксировал гибель цветковых растений, насекомых и обильный рост папоротника и мха. Удивительным явился тот факт, что на 24 день выросли шляпочные грибы (поганка- Псилоцибе полуланцетовидная), которых в объеме не помещали. Они прожили 21 день.

Самые древние растения на нашей планете –мох. Исходя из этого, я предположил, что мхи самые «живучие» и идеально подходят для эксперимента. Их я тоже поместил в созданный «микромир» На протяжении эксперимента фиксировал все стадии изменений.

Выводы:

- Создать замкнутую экосистему (объем 10 л) оказалось легко, т.к. все компоненты можно найти в природе.
- В первую очередь погибли все цветковые растения (Кислица обыкновенная, Земляника лесная). Их гибель зафиксирована через 7 месяцев. Затем на 75 день произошла гибель насекомых (Хищник Великолепный) Самые выносливые папоротник Щитовник мужской и мох Кукушкин лен.
- На основе полученных данных, я могу утверждать, что замкнутая экосистема реальна, при условии того, что она должна иметь источник энергии в виде света, быть плотно закрыта и чтобы в ней находились все компоненты для ее функционирования (продуценты, консументы, редуценты) .

Список использованных источников

1. Аллен.Р.Д. Наука о жизни. /учебное пособие.- М.: Просвещение, 1981.- 291с.
2. Губанов.И.А., Новиков.В.С. Определитель высших растений средней полосы./пособие для ученика.- М.: Просвещение, 1999.-287с.

ЖЕМЧУЖИНА БЕЗ МОРЯ

Авторы: Яковлева Валерия Алексеевна, Рыльчева Виктория Александровна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №10 г.Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии.

Аннотация

В работе изложены последствия экологической реставрации нарушенной экосистемы Ногинского пруда, проблемы подземных источников питающих данный водоем и их экологическое состояние. Разработана система экологических мероприятий по восстановлению данного водоема.

Annotation

Dette dokumentet inneholder effekten av miljømessige restaurering av forstyrret økosystemer Noginskogo dam, problemet med grunnvann kilder føring dammen og økologiske tilstanden. Utviklet et system for økologiske rehabilitering av reservoaret.

Ключевые слова: пруд, микрорайон имени Ногина, экология.

Keyword: dam, kalt Nogina, økologi.

«Жемчужина без моря» - так часто называют искусственно созданный водоем, в восточной части города Серпухова, в микрорайоне им. Ногина. Ногинский пруд – это излюбленное место отдыха серпуховичей и гостей города. Основу создания этого искусственного водоема положил в 1723-1739 годах фабрикант Петр Рябов. Позже, уже в середине 20 века, он был расширен силами завода РТЗ (РАТЭП): берега укрепили плитами, построили шлюз-вышку, прибрежную зону сделали местом отдыха горожан.

Проблема исследования: деградация водоема после экологической реставрации 2015 года и в связи со строительством жилого комплекса «Жемчужина».

Цель исследования: раскрыть основные факторы заболачивания водоема, влияющие на экологическое состояние Ногинского пруда и его обитателей.

Объект исследования: бессточный пресноводный водоем, расположенный в микрорайоне им. Ногина города Серпухова Московской области.

Гипотезы исследования:

1. Полагаю, что моя исследовательская работа актуальна, т.к. Ногинский пруд настоящее время продолжает ухудшать свое экологическое состояние. 2. Устранение воздействия антропогенных факторов, восстановление полноценного функционирования единственного внешнего родника, поможет сохранить его экосистему на долгие годы.

Задачи исследования: 1. Обновить паспорт водного объекта. 2. Выяснить причины заболачивания. 3. Предложить меры по экологической реставрации и сохранению пруда как полноценной водной экосистемы.

Методы исследования: наблюдение за природным объектом с 2008 года, фотофиксация, экспериментальное изучение качества воды, повторное определение органолептических показателей, обновление морфометрических данных.

Изучение экологического состояния Ногинского пруда мы начали с обновления паспорта данного объекта и анализа его ключевых показателей.

Теоретическая часть.

Из последних наблюдений мы выяснили, что в период строительства ЖК «Жемчужина» изменилась социальная значимость объекта, пруд получил как бы «второе рождение». Была проведена полная его очистка, укреплена и восстановлена береговая линия водоема, созданы зоны отдыха, в воде начали размножаться растения, была запущена рыба. Созданные специальные зоны отдыха: игровые зоны для отдыхающих, теннисный корт, баскетбольная площадка и т.д., немного уменьшили экологическую нагрузку на водоем, но не решили главные экологические проблемы. А самое главное, родники, подпитывающие пруд и поддерживающие постоянный уровень воды в водоеме не были восстановлены, атмосферные осадки по-прежнему являются основным источником питания водоема, процесс деградации водоема замедлился, но не прекратился. Несмотря на то, что водоем изменился внешне, после его реконструкции наблюдается стремительное его заболачивание, дополняемое канализационными стоками СК «Олимп» и частично жилым комплексом «Жемчужина».

Основная часть.

Влияние антропогенных факторов сильно ухудшает экологическую ситуацию в водоёме. Резко возросла нагрузка на водоем и со стороны отдыхающих. Необходимо было провести повторную паспортизацию объекта и выявить основные источники экологической деградации водоема.

Критерии, которые я взяла за основу возникших экологических проблем.

1. Географическое положение: в восточной части пруда появился жилой комплекс «Жемчужина», численность микрорайона увеличилась до 800 человек.

2. Генезис водного объекта. Площадь водоема осталась прежней, но стала обладать значительной социальной привлекательностью.

3. Морфологические показатели водоема. По всему периметру пруда вдоль прибрежной зоны усилилось заболачивание, увеличилась площадь илстых отложений, наблюдается резкое увеличение водорослей. На обустроенной пляжной зоне с песочным грунтом уборка проводится не регулярно. Значительная часть территории покрыта твердыми покрытиями, что направляет сток загрязненных дождевых вод непосредственно в водоем.

4. Характер береговой линии.

Практически не изменился, по-прежнему покрыт редкой растительностью, восточный склон - это искусственно созданная пляжная зона с песчаными отложениями, которая ежегодно смещается в сторону водоема.

5. Гидрологический режим пруда.

Пересыхание пруда не наблюдалось, т. к. пруд питают в основном донные подземные источники и атмосферные осадки. Водоем имеет прилегающие к его акватории родники, до 2000 года старожилы их насчитывали четыре. В настоящее время сохранился только один подземный источник, и тот в неудовлетворительном состоянии.

6. Характер прибрежной растительности.

В местах, отдаленных от пляжной зоны, «цветение» воды массовое и усиливает процессы гниения, т.к. масса водорослей активно потребляет растворенный кислород, что негативно сказывается на живущих в водоемах рыбах.

7. Животный мир. Рыба, запущенная в водоем весной 2015 года практически погибла, птицы прилетают редко. Земноводные практически отсутствуют - это подтверждает неблагоприятные условия для развития живых организмов в водоеме.

8. Органолептические и физико-химические показатели качества воды Ногинского пруда на 15.05.2017 г. показали, что вода имеет затхлый запах и указывает на гниение организмов, ощущается недостаток кислорода даже при очень высоких температурах воздуха и воды.

От метода биотестирования отказалась, т.к. с такими показателями в составе воды биоиндикаторы из числа самых примитивных растений наверняка погибнут

Из результатов социологического опроса жителей м-на Ногина следует, что даже не специалисты замечают изменение водоёма в худшую сторону, а именно: заболачивание, увеличение илистых берегов, обилие водорослей, неприятный гнилостный запах.

Выводы: процесс деградации водоема усиливается.

Причины: 1. Не были восстановлены 4 родника, подпитывающие пруд в прибрежной зоне, 3 из них были уничтожены в ходе строительства дренажных систем и безвозвратно потеряны. 2. Атмосферные осадки по-прежнему являются основным источником питания пруда.

Последствия: 1. Наблюдается стремительное заболачивание водоема. 2. Канализационные стоки СК «Олимп» и частично ЖК «Жемчужина» усугубляют проблему загрязнения и обмеления. 3. Резко возросла нагрузка на водоем со стороны отдыхающих.

Отряд «Эко-Скаутов» нашей школы исследовал гидрозону последнего из сохранившихся родников подпитывающего пруд с северной стороны и проследил путь родника от зоны Ногинского пруда до устья речки Каменка.

Результаты эколого-гидрологического исследования:

1. Последний родник хотя и обустроен, но находится в экологически «бессознательном» состоянии.

2. В настоящее время родник загрязнен и терпит экологическое бедствие. Зона загрязнения распространяется на протяжении всего пути течения.

3. Наиболее экологически чистая часть родника в дельте речки Каменка.

4. Объекты, способствующие загрязнению единственного родника, подпитывающего пруд: гаражи и их пользователи, жители домов частного сектора, сухие деревья, преграждающие путь течению воды в роднике.

Предложения в виде «Экологического конструктора» по восстановлению Ногинского пруда:

1. Привлечь внимание общественности микрорайона к ежегодной комплексной очистке Ногинского пруда.

2. Силами движения «ЭкоСкаутов» МБОУ СОШ №10 и жителями микрорайона им. Ногина организовать очистку и восстановление гидрографической зоны единственного родника водоема.

3. Продолжить наблюдение за состоянием биобаланса для самоочищения водоема.

4. Продолжить сбор и распространение экологической информации и мониторинг до стабилизации экологического состояния пруда.

5. Найти средства для охраны данного водного объекта.

6. Рекомендовать депутатскому корпусу убрать асфальтовые покрытия с прилегающей к пруду территории в радиусе 500 метров.

Список использованных источников

1. Лощенков Д.И. Особенности и факторы пресноводных местообитаний / Д.И. Лощенков // Студопедия – 2003.- С. 4-100.
2. Краснов М.Д Пресноводные экосистемы / М.Д. Краснов // Мир – 2014.
3. Шуйский В.Ф., Максимова Т.В., Петров Д.С. Биоиндикация состояния пресноводных экосистем и их антропогенных изменений / В.Ф. Шуйский, Т.В. Максимова, Д.С. Петров // Экомир -2014, С. 124-156.

7. БИОЛОГИЯ

34.31.27.

ВЛИЯНИЕ ЛЕТУЧИХ ВЫДЕЛЕНИЙ РАСТЕНИЙ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН

Авторы: Айги Анна Андреевна, Савинкина Лилия Сергеевна, учащиеся 7 класса МБОУ гимназии «Пушино» городского округа Пушкино Московской области

Научный руководитель: Зуйкова Ольга Викторовна, учитель биологии

Аннотация

Состав и количество химических веществ, выделяемых растениями, специфичны для каждого вида, что сказывается на характере их взаимоотношений. В своем проекте мы решили выяснить, как влияют летучие выделения (фитонциды) некоторых видов растений на прорастание семян гороха. Мы предположили, что фитонциды могут оказывать как стимулирующее влияние на прорастание семян, так и могут способствовать их более медленному росту, т.е. оказывать угнетающий эффект.

Annotation

The composition and quantity of chemicals secreted by plants are specific for each species, which affects the nature of their relationships. In our project, we decided to find out how the volatile emissions (phytoncides) of some plant species influence the germination of

pea seeds. We suggested that phytoncides can have a stimulating effect on seed germination, and may contribute to their slower growth, i.e. have a depressing effect.

Ключевые слова: фитонциды, растения, прорастание семян, рост, развитие.

Keywords: phytoncides, plants, seed germination, growth, development.

Актуальность.

Фитонциды – универсальное явление в растительном мире. Любое растение продуцирует фитонциды, и эти вещества чрезвычайно разнообразны по своей химической природе. Ученые обнаружили интересный факт: одни растения в присутствии фитонцидных растут хорошо, а у других наблюдается отставание в развитии. Мы решили спланировать и провести эксперименты для определения эффективности воздействия фитонцидов разных растений на прорастание семян. Если знать, как влияют летучие вещества одних видов растений на рост и развитие других, можно подобрать их правильное сочетание.

Цель проекта: оценить эффективность воздействия фитонцидов различных видов растений на прорастание семян.

Задачи:

1. Раскрыть понятие «фитонциды», изучить информацию о видах фитонцидных растений;
2. Проанализировать информацию о влиянии фитонцидов на физиологические процессы, происходящие в растениях, о характере взаимоотношений различных видов растений в сообществе в зависимости от химических сигналов;
3. Подобрать виды фитонцидных растений для постановки эксперимента;
4. Спланировать и провести эксперименты для определения эффективности воздействия фитонцидов на прорастание семян.
5. При постановке эксперимента использовать в качестве дополнения эфирные масла фитонцидных растений, которые продаются в магазине;
6. Провести анализ полученной информации, сделать выводы.

Объект исследования: семена гороха.

Предмет исследования: прорастание семян.

Гипотеза: мы предположили, что некоторые фитонцидные растения выделяют летучие вещества, которые могут тормозить или активизировать процесс прорастания семян.

Методы исследования: методику проведения опыта мы взяли из книги для учащихся Батурицкой Н.В.,Фенчук Т. Д. «Удивительные опыты с растениями». Для проведения опыта нам понадобились семена гороха посевного, листья комнатных растений (алоэ - вера, пеларгония, хлорофитум), несколько зубчиков чеснока, 3 вида масел (сосновое, эвкалиптовое, можжевеловое), ступка с пестиком, фильтровальная бумага, чашки Петри, ватные диски, большие пластиковые стаканы, тетрадь для записей. При проведении исследования мы использовали методы наблюдения, измерения, описания, экспериментирования. Результаты эксперимента фиксировали на фотоаппарат.

Фитонциды – это вещества, продуцируемые растениями и имеющие бактерицидные свойства, они могут быть активны в отношении микроскопических грибов и простейших. Термин был предложен Б. П. Токиным в 1928 году [1]. Со времени открытия фитонцидов накоплен большой фактический материал об антимикробных и противовирусных веществах высших растений. Доказано, что фитонцидная активность присуща всему растительному миру. Газовые выделения

являются продуктами обмена растительной клетки, средством активного воздействия на среду и в то же время, как предполагают многие авторы, - регуляторами роста и развития самих растений. Фитонциды – важный фактор иммунитета растений. Одна из важнейших особенностей фитонцидов – специфичность их действия. Даже в микроскопических дозах они могут задерживать рост и размножение других растений. Наиболее известными фитонцидными комнатными растениями являются: алоэ, герань, хлорофитум. Их чаще всего можно встретить в школьных учебных кабинетах.

Алоэ-вера – это цветковое растение, принадлежащее к семейству лилейных. У всех видов его есть продолговатые мясистые листья. Отличительной чертой этого растения является и наличие колючек по бокам каждого листочка. Интересно, что внутри каждого листика находится специфическая клеточная ткань, которая аккумулирует влагу внутри растения. Затем, благодаря химическим процессам, вся влага превращается в горьковатый гель, который и используют в лечебных целях [2].

Герань или пеларгония – распространённый комнатный цветок. Полезные свойства герани - одни из самых сильных и мощных по воздействию на организм. Как показали опыты, проведенные с растениями, герань способна очищать воздух от бактерий [3].

Название хлорофитум в переводе с латыни означает «зеленое растение». Это одно из самых распространенных и неприхотливых комнатных растений. Из тех химических веществ, которые присутствуют в этом растении, можно выделить эфирные масла, антрахинон и каскарозиды. Это растение является настоящим чемпионом по очистке воздуха от бактерий, вредных веществ и прочих примесей [4].

Чеснок - многолетнее травянистое растение. Проведя ряд опытов, ученый Луи Пастер обнаружил антисептические свойства сока чеснока. Позже были исследованы фитонциды чеснока, однако их химический состав так и не удалось установить. Известно, что огромный вклад в антибактериальную активность чеснока вносит аллицин – вещество, ответственное за его специфический запах [5].

Большое значение в медицине придается и эфирным маслам. Чаще всего в аптеках можно встретить можжевеловое, сосновое и эвкалиптовое масла. Они так же обладают сильнейшими фитонцидными свойствами и давно используются в медицине.

Проведение собственных исследований.

Эксперимент включал следующие варианты:

- 1.Контроль (без обработки);
- 2.Герань
- 3.Алое-вера
- 4.Хлорофитум
- 5.Чеснок
- 6.Масло сосны
- 7.Масло эвкалипта
- 8.Масло можжевельника

Эксперимент проводился с 28.02.2018г. по 06.03.2018 г., т.е. длился 7 дней. На дно большой чашки Петри (10 см. в диаметре, высота 1,5 см) мы поместили смоченный водой кружок из фильтровальной бумаги и расположили на нем по краю чашки на равном расстоянии друг от друга 10 семян гороха. В ступке растерли ткани исследуемых видов фитонцидных растений. К образованию комплекса летучих соединений способны все растения, причем повреждение клеток усиливает выделение фитонцидов. Именно поэтому при проведении описанного выше опыта мы использовали кашицу, получаемую путем растирания листьев. Поместив кашицу в углубление маленькой чашки Петри (6 см. в диаметре), быстро закрыли чашку

пластиковым стаканом и поставили в теплое место. В контрольную чашку в углубление вместо кашицы налили чистую воду [6].

При проведении опытов с эфирными маслами в маленькую чашку мы поместили ватный диск, смоченный различными маслами (эвкалиптовое, сосновое, масло можжевельника), закрыли пластиковым стаканом и так же поставили в теплое место. Таким образом, в экспериментах были задействованы 3 вида комнатных растений, зубчики чеснока, 3 вида эфирных масел и вода в качестве контроля.

При проведении опытов мы регулярно следили за состоянием семян и при необходимости увлажняли фильтровальную бумагу. Отметим, на какие сутки от начала опыта наблюдается прорастание семян. Когда корешки в одной из чашек Петри достигли 1–1,5 см, провели учет их длины у каждого семени и вычислили среднюю длину корешка, а также процент проросших семян. Средние значения длины корней, процент проросших семян в каждом варианте занесли в таблицу.

Выводы.

Результаты опыта показывают, что летучие выделения фитонцидных растений могут оказывать на прорастание семян и рост корней гороха как стимулирующее, так и тормозящее действие.

Наиболее благоприятным для прорастания семян гороха оказались летучие вещества чеснока, так как в конце эксперимента были проросли 6 семян с длиной корешка 4 см. Так же благоприятными оказались масло сосны и можжевельника, в которых тоже проросло по 6 семян, но с длиной корешка 1,5 и 0,5 см. соответственно. Можно предположить, что в данном случае летучие вещества можжевельника и сосны несколько замедляют рост корешков. Интересно, что в контроле из 10 семян проросло только 4, длина корешка составила 5 см..

При воздействии летучих веществ герани из 10 семян гороха проросло 4, корешок через 7 дней наблюдений был не более 2,5 см.. Хлорофитум оказал еще более угнетающее воздействие на прорастание семян: из 10 проросло только 1, корешок был не более 0,5 см..

Самыми неблагоприятными для роста гороха оказались летучие вещества алоэ- вера и масла эвкалипта, в них не проросло ни одного семени. Таким образом мы наблюдали эффект угнетения прорастания семян гороха. На 5 день в чашке с семенами гороха и алоэ-вера появилась плесень. Интересно, что в чашке с летучими веществами масла эвкалипта плесень не появилась. Видимо, масло эвкалипта обладает сильным бактерицидным действием, губительно действующим на грибки.

В перспективе развития данной темы можно провести эксперименты с высаженными семенами гороха, создав для них одинаковые условия температуры, влажности и освещенности, но поместив с ними рядом фитонцидные растения и ватные диски с эфирными маслами. Тогда можно проанализировать процессы роста и развития в зависимости от воздействия различных летучих веществ. Лучше такие опыты делать в отдельных небольших боксах, чтобы исключить влияние веществ друг на друга.

Список использованных источников

1. Фитонциды- URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фитонциды> (дата обращения: 26.02.2018)
2. Алоэ вера: лечебные свойства и противопоказания- URL:<https://med.vesti.ru/articles/pitanie-i-zozh/aloee-vera-lechebnye-svoystva-i-protivopokazaniya/>(дата обращения: 27.02.2018)
3. Лечебные свойства герани душистой- URL:<https://herbalpedia.ru/catalog/geran-poleznye-svoystva/>(дата обращения: 27.02.2018)

4. Цветок хлорофитум, полезные свойства для дома- URL:<https://poleznie-svoistva.ru/hlorofitum-poleznye-svoystva/>(дата обращения: 27.02.2018)
5. Полезные свойства чеснока- URL:<https://www.silazdorovya.ru/poleznye-svoystva-chesnoka/>(дата обращения: 01.03.2018)
6. Батурицкая Н.В., Фенчук Т. Д. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся.- Мн.: Нар.асвета, 1991.-208с.: ил.

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ НА ПРИМЕРЕ ФАСОЛИ

Автор: Вахидов Тимур Маратович, учащийся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Шишловская Елена Леонидовна, учитель биологии

Аннотация

Исследовать влияние малых доз радиации на живые организмы мы решили на наиболее доступном для нас объекте исследования - Фасоли обыкновенной. Результатом опытов явилось то, что даже малые дозы облучения вызвали индуцированный мутагенез в семенах фасоли.

Annotetion

We decided to investigate the effect of low doses of radiation on living organisms at the most accessible for us object of study - *Phaséolus vulgáris*. The result of the experiments was the fact that even small doses of radiation caused induced mutagenesis in the seeds of beans.

Ключевые слова: влияние радиации на живые организмы

Keywords: effect of radiation on living organisms

Ученые, изучающие влияние радиации на живые организмы, серьезно обеспокоены ее широким распространением. Как сказал один из исследователей, современное человечество купается в океане радиации. Невидимые глазу радиоактивные частицы обнаруживают в почве и воздухе, воде и пище, детских игрушках, нательных украшениях, строительных материалах, антикварных вещах. Самый безобидный на первый взгляд предмет может оказаться опасным для здоровья.

Воздействие радиации на организм может быть различным, но почти всегда оно негативно. В малых дозах радиационное излучение может стать катализатором процессов, приводящих к раку или генетическим нарушениям, а в больших дозах часто приводит к полной или частичной гибели организма вследствие разрушения клеток тканей.

Сложность в отслеживании последовательности процессов, вызванных облучением, объясняется тем, что последствия облучения, особенно при небольших дозах, могут проявиться не сразу, и зачастую для развития болезни требуются годы или даже десятилетия. Кроме того, вследствие различной проникающей способности разных видов радиоактивных излучений они оказывают неодинаковое воздействие на организм: α -частицы наиболее опасны, однако для α -излучения даже лист бумаги является непреодолимой преградой; β -излучение способно проходить в ткани организма на глубину один-два сантиметра; наиболее безобидное γ -излучение

характеризуется наибольшей проникающей способностью: его может задержать лишь толстая плита из материалов, имеющих высокий коэффициент поглощения, например, из бетона или свинца.

X-лучи, проникая в ткани, оказывают на них действие биологического характера. Основное влияние оказывается на ионизирующие атомы, которые находятся внутри тканей. Действуют эти лучи непосредственно на структуру ДНК живой клетки. К последствиям неконтролируемого излучения можно отнести: мутацию клеток, появление опухолей, лучевые ожоги, лучевую болезнь.

Экспериментальная часть

Исследовать влияние малых доз радиации на живые организмы мы решили на наиболее доступном для нас объекте исследования - фасоли обыкновенной.

Ход исследования:

1. Взяли две группы семян: контрольную и опытную
2. Перед замачиванием семена опытной группы облучили дозами x-лучей, в течение 4-х секунд с мощностью 200mA, 60kV, в рентгеновском аппарате.
3. Далее с семенами обеих группы выполнили операции по проращению семян

Результаты исследования

Результатом опытов явилось то, что даже малые дозы облучения вызвали индуцированный мутагенез в семенах фасоли.

- Проращение семян опытной группы началось гораздо быстрее: первые ростки опытной группы появились спустя три дня после посадки, а первые ростки контрольной группы спустя шесть дней после посадки, средней длины в 10-15 см. ростки опытной группы достигли за 5 дней - контрольная группа за 9 дней.
- Почти у всех растений из опытной группы отсутствовали апикальные листья.
- Рост и размер листа растений опытной группы намного превышают такие показатели у растений контрольной группы



Выводы:

Выдающийся шведский радиобиолог Р.М.Зиверт еще в 1950 г. пришел к заключению, что для действия радиации на живые организмы нет порогового уровня. Пороговый уровень — это такой, ниже которого не обнаруживается поражения у каждого облученного организма. При облучении в меньших дозах эффект будет стохастическим (случайным), т. е. определенные изменения среди группы облученных обязательно возникнут, но у кого именно - заранее неизвестно.

Отсутствие порогового уровня при действии радиации не исключает существования приемлемого по опасности для общества уровня облучения.

Работа по вызыванию индуцированного мутагенеза фасоли обыкновенной при воздействии на нее медицинского рентгеновского аппарата ясно показывает, что область воздействия малых доз рентгеновского излучения на живой организм изучена недостаточно и безопасного уровня радиации не существует.

Список использованных источников

1. Бурлакова Е.Б., Голощапов А.Н., Жижина Г.П. и др. Новые аспекты закономерностей действия низкоинтенсивного облучения в малых дозах//Радиационная биология. Радиэкология. 1999. Т. 39. №1.
2. Кузин А.М. Природный радиоактивный фон и его значение для биосферы земли. М., 1991.
- 4 Яблоков А.В. "Атомная мифология. Заметки эколога об атомной индустрии». М., 1997.
6. Ядерная энциклопедия / Под ред. А.А. Ярошинской. М., 1996.

34.35.15.

СРЕДА ОБИТАНИЯ: ВСЯ ПРАВДА ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКАХ

Авторы: Деркач Елисей, учащийся 9 класса, Зуйков Иван, учащийся 8 класса МБОУ гимназии «Пушино» городского округа Пушкино Московской области

Научный руководитель: Зуйкова Ольга Викторовна, учитель биологии

Аннотация

Энергетические напитки обещают быстрый эффект, снятие общей усталости, сонливости. Но так ли это на самом деле? Мы попытались разобраться в особенностях химического состава наиболее популярных энергетических напитков, оценить их воздействие на живые организмы, разработать собственные рекомендации.

Annotation

Energy drinks promise quick effect, removal of general fatigue, drowsiness. But is it really? We tried to understand the characteristics of the chemical composition of the most popular energy drinks, to assess their impact on living organisms, to develop their own recommendations.

Ключевые слова: энергетические напитки, химический состав, влияние на живые организмы

Keywords: energy drinks, chemical composition, effects on the alive organisms

Актуальность.

Совсем недавно в продаже появились энергетические напитки, которые стали особенно популярны в среде молодёжи. На вечеринках, при подготовке к экзаменам, в

компания многие считают нормой употребление энергетиков. Однако воздействие всех компонентов энергетиков на организм до сих пор полностью не изучено. Данная работа особенно актуальна для школьников, так как именно они попадают в группу риска.

Цель проекта: изучение химического состава некоторых энергетических напитков и их влияние на функциональные показатели живых организмов.

Задачи:

- исследовать данные литературных источников и интернет-источников о составе энергетических напитков, принятые стандарты и нормативно-правовое регулирование продажи энергетических напитков, их положительное и отрицательное воздействие на организм человека;
- провести анкетирование среди учащихся 5-11 классов и учителей по теме проекта;
- изучить химический состав энергетических напитков по этикетке;
- провести эксперименты, позволяющие опытным путем выявить химический состав энергетических напитков;
- провести эксперименты по влиянию энергетических напитков на растительные организмы;
- провести эксперименты, демонстрирующие изменения физиологических показателей организма до и после употребления энергетических напитков с помощью специального оборудования;
- провести анализ полученных результатов, сделать собственные выводы;
- разработать рекомендации.

Объект исследования: энергетические напитки различных производителей.

Предмет исследования: состав энергетических напитков, их воздействие на организм.

Гипотеза: мы предположили, что информация, заявленная производителем на упаковке, не всегда соответствует действующим принятым ГОСТам, а употребление энергетических напитков оказывает негативное влияние на физиологические процессы живых организмов, в том числе и на организм человека.

Методы исследования: анкетирование, эксперимент, наблюдение, сравнение, анализ. Качественное определение содержания кофеина проводилось согласно методике, изложенной в лабораторном практикуме А. П. Нечаева «Пищевая химия» [1], качественное определение таурина осуществлялось по реакции Пиотровского, качественное определение витамина С, глюкозы, танина и определение рН среды осуществляли стандартными методами.

Основным потребителем энергетических напитков является молодежь, которая употребляет их как напитки для отдыха, релаксации, повышения работоспособности. Следует отметить несовершенство законодательной базы и уровня контроля за их качеством и безопасностью, что может служить фактором риска для возникновения соответствующих заболеваний. Безалкогольные энергетические напитки - напитки специального назначения, содержащие кофеин и/или другие тонизирующие компоненты в количестве, достаточном для обеспечения тонизирующего эффекта на организм человека, с массовой долей сухих веществ (сахар, красители и др.) не менее 10% (п.3.1 и 3.2 ГОСТ). Обязательным требованием технической документации на безалкогольных энергетиков является наличие надписи: «Не рекомендуется лицам до 18 лет, старшего и пожилого возраста, больным гипертонической болезнью, с нарушениями сердечной деятельности, повышенной нервной возбудимостью, выраженным атеросклерозом, лицам, страдающим бессонницей, беременным и кормящим женщинам»[2].

Рекомендуемые уровни содержания некоторых компонентов в безалкогольных энергетических напитках, обеспечивающие оптимальный тонизирующий эффект (согласно ГОСТ Р 52844-2007), представлены в табл. 1.

Таблица 1

Компонент	Содержание мг/см³ напитка
Кофеин	25-35
Субстраты и стимуляторы энергетического обмена	
таурин	300-400
L-карнитин	80-120
глюкуронолактон 150	150-240
Витамины и витаминоподобные вещества	
витамин В3	6-8
витамин В5	1-2
витамин В6	1-2
витамин В12	0,001-0,002
инозит	10-25

Согласно Федеральному закону от 29 июля 2017 г. N 278-ФЗ оборот слабоалкогольных напитков такого типа на территории РФ с 2018 года был запрещен [3]. Считается, что в небольших количествах энергетические напитки препятствуют сонливости, повышают интенсивность восприятия, улучшают настроение и самочувствие, ускоряют реакции организма. Чаще всего, проблемы со здоровьем, связанные с энергетическими напитками, возникают из-за избытка кофеина, особенно для людей, дневная доза кофеина у которых превышает 200 мг. Исследования, проведенные в лабораториях по воздействию содержащихся в энергетиках таурина и глюкуронолактона, показали, что они не были опасны при употреблении их по отдельности. Однако данные относительно их совместного действия при сочетании друг с другом, с кофеином или гуараной, неполны.

Результаты исследования

1. Социологический опрос среди обучающихся 5-11 классов и учителей.

На первый вопрос «Вы пробовали энергетические напитки?» обучающиеся 5-х классов и учителя в большей мере ответили отрицательно. Тогда как 8,9 и 10-е классы наоборот, положительно. 6-е и 7-е классы заняли промежуточное положение. На второй вопрос «Как часто вы пьете энергетические напитки?» большинство ответили «Редко», т.е. раз в месяц. На третий вопрос «Считаете ли вы, что энергетика вредят здоровью?» обучающиеся 5,6,7,10,11-х классов и учителя ответили утвердительно, тогда как среди учеников 8 и 9-х классов почти половина так не считают.

2. Изучение информации, заявленной на этикетке, стандартам качества

В качестве объектов исследования мы взяли наиболее популярные марки безалкогольных энергетических напитков: «Red Bull», «Burn», «Adrenaline Nature».

Мы изучили информацию о составе, указанную на банке с энергетическим напитком и сравнили ее со стандартами содержания определенных веществ по ГОСТу Р 52844-2007 Результаты отражены в Таблице №2.

Таблица №2

Компонент	Содержание мг/см ³ по ГОСТу	«Red Bull»	«Burn»	«Adrenaline Nature»
Кофеин	25-35	32	не более 30	не более 30
Субстраты и стимуляторы энергетического обмена				
таурин	300-400	400	+	-
L-карнитин	80-120	-	-	-
глюкуронолактон 150	150-240	-	+	-
глюкоза		+	-	-
гуарана		-	-	+
Витамины и витаминоподобные вещества				
витамин В3 (ниацин)	6-8	8	5,8	2,88
витамин В5 (пантотен. к-та)	1-2	2	1,1	-
витамин В6	1-2	2	0,6	0,32
витамин В12	0,001-0,002	0,002	0,0028	0,0016
инозит (инозитол)	10-25	-	+	-
витамин С (аск.к-та)		-	+	+
биотин		-	-	0,024
Энергетическая ценность на 100 мл		46кКал	56кКал	50кКал
белки	-	0	0	0
жиры	-	0	0	0
углеводы	-	11	13,5	12,1

Во всех трех образцах содержание кофеина и витаминов В3, В5, В6, В12 соответствует ГОСТу Р 52844-2007. В энергетическом напитке «Burn» в составе указан таурин, глюкоронолактон и инозит, но нет контрольных цифр. Помимо веществ, определяемых ГОСТом, в составе «Adrenaline Nature» заявлены вещества: гуарана, витамин С и биотин; в составе «Burn» - витамин С; в составе «Red Bull»-глюкоза. Так же во всех энергетиках присутствуют регуляторы кислотности, красители, ароматизаторы. В «Adrenaline Nature» - концентрированный экстракт апельсинового и яблочного соков, их количество не указано. Наиболее калорийным из трех образцов является «Burn».

На всех упаковках есть обязательная надпись и указана рекомендуемая суточная доза: «Red Bull»-не более 1 банки 0,25 л. в день, «Burn» - не более 2 банок 0,25 л в день; «Adrenaline Nature» - более 2 банок 0,25 л. в день.

3. Проведение экспериментов, позволяющих провести оценку химического состава.

Во всех трех образцах содержится витамин С; глюкоза содержится в 2-х образцах, хотя в составе «Adrenaline Nature» она не указана; наличие таурина подтвердилось и соответствует информации на упаковке; во всех образцах содержится кофеин, танин не обнаружен (соответствует этикетке); реакция среды кислая (от 1 до 3), искусственные красители отсутствуют; во всех образцах имеется углекислый газ.

4. Воздействие энергетических напитков на растительные организмы.

Для прорастания семян необходима среда, близкая к нейтральной (рН = 7). В контроле семена проросли на 3 день. Кислотность среды энергетических напитков большая (рН=1-3), семена фасоли не проросли. Далее мы высадили растения фасоли, которые поливали водой, в 4 горшочка. В течение 2-х недель полив осуществлялся водой и тремя энергетическими напитками. Химический состав энергетических напитков отрицательно влияет на рост и развитие растений, они погибли.

5. Воздействие энергетических напитков на функциональные показатели организма

Для оценки функциональных показателей организма до и после употребления энергетических напитков мы использовали аппаратно-программный комплекс РОФЭС-Е01С. Данный аппарат предназначен для тестирования и контроля функционального состояния 17 основных органов и систем организма. После применения энергетического напитка у испытуемого наблюдалось повышение настроения и двигательной активности, но явное снижение всех функциональных показателей его организма, что так же свидетельствует о негативном эффекте энергетиков. Наша гипотеза подтвердилась.

Выводы.

Данные социологического опроса показали, что обучающиеся 8 и 9-х классов наиболее подвержены риску. На всех упаковках энергетиков есть обязательные надписи о противопоказаниях к применению и рекомендуемой суточной дозе. Состав основных компонентов соответствует ГОСТу. Однако количество некоторых компонентов не указано. Химический состав энергетических напитков отрицательно влияет на прорастание семян, рост и развитие растений, а так же на функциональные показатели организма человека.

Список использованных источников

1. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова [и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. – 6-е изд., стер. - СПб. : ГИОРД, 2015. - 672 с.

2. Анализ качества энергетических напитков на соответствие требованиям стандартов- URL:<https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-kachestva-energeticheskikh-napitkov-na-sootvetstvie-trebovaniyam-standartov>(дата обращения: 14.10.2018)
3. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.07.2017 N 278-ФЗ (последняя редакция) - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221239/ (дата обращения: 17.10.2018)

34.01.05

ДОКТОР ЛОШАДЬ

Автор: Захарова Арина Алексеевна, учащаяся 11 класса Школы-гимназии №13, г. Бишкек, Киргизская республика.

Научный руководитель: Ормокоева Юлия Витальевна, учитель биологии

Аннотация

Данная работа описывает процедуру подготовки лошади к занятиям по иппотерапии. Выделяются критерии подбора животного, подчеркивается важность социального взаимодействия в рабочем процессе детей с ограниченными возможностями здоровья и учеников конноспортивной школы.

Annotation

This work describes the procedure for preparing the horse for hippotherapy. Criteria of approaches that can be solved are highlighted. Importance of social interaction with disability children and students of equestrian schools.

Ключевые слова: иппотерапия, терапевтическая лошадь, психологическая устойчивость.

Keywords: hippotherapy, therapeutic horse, psychological stability.

Лошадь в жизни кочевника играет ключевую роль. Киргизы, являясь кочевым народом, использовали лошадей во всех сферах своей жизни: для перевозки багажа при переходе на новые места пастбищ, для военных походов, для национальных игр и состязаний. Следуя культурным традициям впервые в 2014 году, а в последующем в 2016 и 2018 годах в Киргизии были организованы и проведены «Всемирные игры кочевников». Главный посыл этого мероприятия - в новом обращении к идеалам гуманизма, изменении отношения к природе, человеческому обществу. Не случайно изображение наездника на эмблеме Игр, ведь конные игры и скачки на лошадях занимают большую часть соревнований.

В настоящее время в Киргизии лошади активно заняли свое место в спорте, однако у жителей сельских районов они все еще являются главным видом транспорта, а также существами, которые сопровождают их всю жизнь. У киргизов бытует пословица «Если удержишься в седле коня – значит и в жизни усидишь как надо», которая подчеркивает то, что езда верхом это привычное дело, начиная с раннего детства.

В Киргизии, в городе Бишкек, функционирует городская школа (ФСДЮШОР) по конному спорту и современному пятиборью, в которой работают настоящие знатоки своего дела – это преподаватели, чемпионы Азии и Казахстана, мастера спорта по выездке и конкуру. В школе обучаются дети, начиная с десяти летнего возраста которые хотят попробовать себя в таком виде спорта, и мне повезло оказаться в их среде.

Самым сложным и, вместе с тем, главным в таком спорте - это налаживание контакта и установление взаимопонимания между всадником и лошадью. С самого первого дня занятий ведется активное взаимодействие учащегося с лошадью. Нам пришлось сначала научиться ухаживать за закрепленными за нами животными – чистить их, седлать, убирать денник, давать корм. Когда спортсмен набирает достаточно опыта, ему поручаются процедуры, связанные с лечением его подопечного (если это необходимо) – втирание разогревающих мазей в суставы, обработка потертостей и ссадин, уход за копытами. В случае, если животное недомогает и ему требуется тщательный уход и наблюдение, поддержка и сочувствие, возникает необходимость заниматься им ежедневно, несмотря на непогоду и отсутствие выходных дней.

Особенность процесса установления контакта человека и лошади обусловлена сложным поведением животного. Это проявляется в том, что для установления доверительных отношений ей необходимо прикасаться к человеку, чувствовать его запах, видеть его, слышать его голос и реагировать на интонацию. Именно таким образом происходит ее естественное, в природе, общение с особями своего вида. У этих животных, как и у людей, существует свой особый характер, темперамент, и, чтобы успешно взаимодействовать с ними, необходимо установить контакт. Это происходит в процессе совместной работы, в ходе тренировок, в моменты отдыха и выражается в том, насколько человек и лошадь подходит друг к другу, насколько они друг друга чувствуют, насколько доверяют [1, С.12-15].

В нашей стране, как и во многих других странах, существуют семьи, в которых есть дети с ограниченными возможностями, то есть с нарушением развития интеллекта, а также физического здоровья - это дети с диагнозами ДЦП (Детский Церебральный Паралич), аутизм, дети с речевыми нарушениями, нарушениями в эмоционально-поведенческой сфере. В настоящее время, одним из методов реабилитации детей с подобными проблемами признана иппотерапия.

Так, Бишкекская конноспортивная школа, начиная с 2014 года, одна из первых в стране, начала принимать таких детей для занятий иппотерапией. Нашей группе спортсменов крупно повезло. Руководством конноспортивной школы было принято решение, что желающие учащиеся могут включиться в этот процесс, выполняя функцию посредника и помощника между ребенком с ограниченными возможностями и лошадью. Хорошо зная привычки, характер и повадки своей лошади, а также обладая знаниями и умениями управлять ею, отдавать команды, используя речевые сигналы и язык жестов, учащиеся-спортсмены помогли произвести отбор лошадей, подходящих для занятий иппотерапией.

Особенностью проведения таких занятий по иппотерапии было то, что детей с ограниченными возможностями, помимо традиционных иппотерапевтических процедур и занятий с психологом и иппотерапевтом, включали в повседневную работу в конюшне. Они принимали посильное участие в уходе за лошадьми – насыпали овес в кормушки, наливали воду в поильник, расчесывали гриву.

Цель эксперимента состояла в подборе и специальной подготовке лошадей для занятий иппотерапией. Была назначена экспериментальная группа, включающая в себя

детей-учеников конноспортивной школы в количестве трех человек, имеющих первый – второй спортивный разряд. Возраст учеников составлял 15 - 16 лет. В эксперименте принимали участие тренер и она же специалист по Лечебной Верховой Езде (ЛВЕ) Соловьева К.Ю., мастер спорта по выездке Каркавцева Е.В., а также психолог-иппотерапевт. Продолжительность пилотного проекта составила восемь месяцев.

В конюшне были выбраны четыре лошади для проведения занятий по иппотерапии: десяти летняя кобыла Секунда, двенадцати летняя кобыла Фортуна, четырнадцати летний мерин Шок, а также пони Снежинка пятнадцати лет. Лошади были смешанных пород, использовались для обучения, тренировок и учебных соревнований по выездке. Однако, являясь спортивными лошадьми, они были натренированы лишь на определенный набор команд, связанный со спортивными состязаниями, и не обладали психологической устойчивостью к внезапным раздражителям – резким звукам, ярким предметам. Пони Снежинка попала в конюшню школы из цирка и поэтому достойно выдерживала подобные нагрузки.

В связи с этим в рабочем порядке была поставлена **задача** – сформировать психологическую толерантность у терапевтических лошадей к внешним раздражителям. Ответственность за подготовку поручили команде из трех учеников, которые занимались в конноспортивной школе на протяжении шести лет, а также имели первые - вторые разряды по выездке: Виктории Дзю, Майрам Осмоналиевой и автору этой статьи Арине Захаровой.

Методической базой для разработки программы подготовки лошадей к занятиям иппотерапией послужили работы авторов, известных своими успехами в науке и практике. Джен Спинк, например, выделяет принципы формирования терапевтической команды для проведения занятий по иппотерапии, описывает варианты лечебной верховой езды. Особое внимание автор уделяет подготовке терапевтической лошади, подробно описывая ее индивидуальные характеристики – особенность темперамента и сложившегося характера, ее готовность к так называемой «езде вдвоем» (одновременно на лошади находятся два всадника – ребенок и инструктор), отношение лошади к изменению положения тела всадника, отношение к предметам, используемых на занятиях иппотерапии- мячи, корзины, гимнастические палки [2, С.76; С.132].

Важнейшей особенностью, которой должна обладать терапевтическая лошадь, по мнению Д.Спинк, является ее способность «настраиваться», то есть оставаться чуткой к наезднику и понимать его эмоциональное состояние. Инград Штраус, дает описание способов передачи движения от лошади всаднику, подчеркивая эффективность физического контакта без использования седла на занятиях иппотерапии и приучение к такой езде терапевтической лошади [3, С.8-12].

Ход эксперимента. Тренировка лошадей к непривычным для них раздражителям проходила на разных площадках – под крытым навесом – предманежником, в манеже и под открытым небом. После активной физической нагрузки в манеже, лошадей адаптировали к резким звукам, путем периодических хлопков, ударов по предметам, с целью показать животным, что этого бояться не стоит. После каждой успешной попытки выполнить желаемый элемент, животных поощряли лакомством (сахар, морковь, яблоки), гладили и хвалили. Лошадей приучали к ярким предметам разной формы, например, к мячам, кеглям, детским игрушкам, раскидывая их по манежу, на котором непосредственно тренировались животные.

Также их приучали к адекватной реакции, тренировали их толерантность к разнообразным тактильным ощущениям. Так, к примеру, дети - аутисты в процессе занятия, сидя верхом на спине лошади без седла, (такова особенность процедуры),

могли сильно дернуть за гриву, укусить, стукнуть кулаком, пяткой, резко откинуться назад на круп лошади или вперед на ее шею, или неожиданно сильно сжать коленями бока лошади.

Наибольшего успеха в ходе подготовки достигли лошади по кличке Секунда и Шок. Они обладали пластичной нервной системой, мягким и покладистым характером. Уже на пятом месяце работы с ними члены экспертной группы зафиксировали способность данных лошадей «настраиваться» на всадника и умение ожидать знака от терапевта. Лошадь по кличке Фортуна не показала заметных изменений в реакциях и поведении, она продолжала импульсивно реагировать на раздражители, порой была ненадежна на занятиях.

Пони Снежинка также принимала участие в эксперименте, хотя желаемые психологические характеристики для использования ее в иппотерапии были уже сформированы. В этом плане ее удобно было использовать на начальном этапе занятий, когда требуется первичное включение ребенка в процесс иппотерапии. Благодаря невысокому росту (1,2 метра в холке) общение и езда на пони помогает снять страх высоты, страх перед животным. Однако характер поступи пони – частая тряска и неритмичность движения – отличается резкостью и угловатостью. В этом плане происходит снижение терапевтического эффекта.

В ходе практической работы было установлено, что терапевтическая лошадь для работы с детьми с особыми потребностями должна обладать следующими характеристиками:

- спокойный, покладистый характер, не иметь опыт скаковых соревнований;
- психологическая устойчивость, т.е. она не должна бояться резких движений, внезапных прикосновений, звуков, громкому голосу и т.д.
- лошадь должна быть здорова;
- ее размеры не должны превышать средних габаритов (1,45-1,55 метров в холке)
- возраст лошади должен быть от 10 и более лет.

Неподготовленная лошадь, не вполне обладающая такими характеристиками, часто реагирует резко, а иногда даже агрессивно – она может встать «на свечу», резко дернуть поводья, пуститься в бегство. Это создает опасность не только для наездника, но и для тех специалистов, кто задействован в процессе занятия. Таким образом, учитывая специфику занятий иппотерапией с детьми с особенностями, экспертная группа пришла к заключению о том, что для занятий по иппотерапии недостаточно иметь в наличии лошадей, подходящих только по размерам, возрасту, состоянию здоровья. Гораздо важнее, как показали экспериментальные выводы, индивидуальные характеристики лошади – ее спокойный, покладистый характер и готовность менять сформированные ранее привычки и реакции. Хорошо подготовленная терапевтическая лошадь позволяет терапевту сосредоточить все внимание на пациенте и создает для последнего безопасную среду.

Выводы:

1. Необходимо подчеркнуть значение предварительной подготовки и отбора лошадей к занятиям по иппотерапии.
2. Определяющим качеством для подбора лошади является ее характер.
3. Внедрение в повседневную работу в конюшне по уходу за лошадьми детей с особыми потребностями, наряду с учениками конноспортивной школы, создает особую социальную среду, свободную для общения без барьеров.
4. Активное участие в экспериментальной работе по подготовке лошади к занятиям по иппотерапии открывает новые возможности юным спортсменам для понимания природных качеств лошади.

Список использованных источников

1. Максимова М.В., Денисенков А.И., Роберт В.И. Иппотерапия: эффективный метод реабилитации лиц с умственной отсталостью. М.НФ ЛВЕ ИКС, «Наш Солнечный Мир», 2005.- 287с.
2. Спинк Дж. Развивающая лечебная верховая езда. Принципы создания и оценка работы терапевтической команды: пер.с английского.-М.: Московский конноспортивный клуб инвалидов, 2001. – 189 с.
3. Штраус И.Иппотерапия. Нейрофизиологическое воздействие с применением верховой езды: пер.с нем.-М.Московский Конноспортивный клуб инвалидов, 2000. – 223 с.

65.13.15

УСТАНОВКА «СУХАЯ КОНСЕРВАЦИЯ ПРОДУКТОВ»

Автор: Каргаков Вадим Алексеевич, воспитанник кружка «Юный рационализатор-изобретатель» Государственного бюджетного внешкольного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Брянковская городская станция юных техников», Луганская Народная Республика, г. Брянка

Научный руководитель: Пономарев Сергей Геннадьевич, руководитель кружка «Юный рационализатор-изобретатель» Государственного бюджетного внешкольного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Брянковская городская станция юных техников», Луганская Народная Республика, г.Брянка

Аннотация

Среди пищевых факторов, имеющих особое значение для здоровья человека, важнейшая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению его организма всеми необходимыми микронутриентами: витаминами и жизненно важными минеральными веществами.

Правильный подход к хранению продуктов питания позволит не только сохранить все биологические и вкусовые характеристики пищи, защитить их от порчи, но и уберечь человека от возможного отравления либо кишечной инфекции.

Annotation

Among food factors having the special value for the health of man, a major role belongs to the valuable and regular providing with of his organism all necessary микронутриентами : by vitamins and vitally important mineral substances. The correct going near storage of foodstuffs will allow not only to save all biological and taste descriptions of food, to protect them from spoilage but also protect a man from the possible poisoning or intestinal infection

Ключевые слова: продукты питания, хранение, фрукты, овощи, срок хранения

Keywords: foodstuffs, storage, fruit, vegetables, expiration date foodstuffs, storage, fruit, vegetables, expiration date

Потребность в пище — извечная потребность всего живого. Однако наука о питании имеет эволюционный характер, а не есть набор раз и навсегда установленных истин.

Среди пищевых факторов, имеющих особое значение для здоровья человека, важнейшая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению его организма всеми необходимыми микронутриентами: витаминами и жизненно важными минеральными веществами. Недостаточное потребление витаминов наносит существенный ущерб здоровью: снижает физическую и умственную работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям, усиливает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных экологических условий, вредных факторов промышленного производства, нервно-эмоционального напряжения и стресса, повышает профессиональный травматизм, чувствительность организма к воздействию радиации, сокращает активную трудоспособность и продолжительность жизни человека [1].

Правильный подход к хранению продуктов питания позволит не только сохранить все биологические и вкусовые характеристики пищи, защитить их от порчи, но и уберечь человека от возможного отравления либо кишечной инфекции.

Во все времена люди на зимний период запасали определенные виды продуктов питания. Однако вопрос хранения продуктов всегда интересовал людей. Как правило многие фрукты консервируют в стеклянные банки. Консервация это трудоёмкий и длительный процесс, связанный с дополнительными затратами (соль, сахар, пряности и т. д.).

Изучив материал по консервации продуктов питания в лаборатории станции юных техников было разработано приспособление для сухой консервации в среде ионов озона.

Интерес к применению озона при хранении фруктов и овощей связан с тем обстоятельством, что в отличие от многих других видов обработок, этот метод оказывает минимальное влияние на пищевую ценность и сохранность витаминов в продуктах. В чистом виде озон O_3 – голубой газ с резким запахом, и образуется при действии электрического разряда, а также ультрафиолетового света на кислород. Благодаря своей реактивности, озон быстро возвращается в исходное состояние – кислород [2]. За последние годы во всем мире возросло применение озона, в связи с увеличением обеспокоенности из-за использования вредных химических веществ, дезинфицирующих средств. Известно, что при введении в среду, этот газ выполняет четыре основных действия: бактерицидное, дезодорирующее, дезинфицирующее и окислительное. Благодаря очень высокой окислительной и дезинфицирующей способности его стали использовать во всем мире, главным образом, в различных технологиях очистки воды, воздуха и устранения запахов, и, таким образом, его применение медленно завоевало господствующее положение в технологиях, ведущих к благополучию человека, благосостоянию флоры и фауны [3].

Приспособление для сухой консервации продуктов в среде аэроионов работает следующим образом. Продукты подлежащие консервации, тщательно моют, сушат, укладывают в стерилизованную тару. При закрывании на банку одевают ионизатор

коронного разряда. На основном блоке выставляют время работы ионизатора, скорость продувки воздуха, включаем установку и через определенное время, которое было установлено заранее, установка выключится, при этом погаснут все индикаторы и прозвучит звуковой сигнал. После этого с банки снимается ионизатор и на банку одевается капроновая или закатывается металлическая крышка. Банка готова - можно ставить на хранение. Срок хранения продуктов законсервированных таким способом составляет от 8 до 12 месяцев.

Список использованных источников

1. Вестник НГИЭИ. 2013. № 8(27). [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.ngiei.ru/wp-content/uploads/2014/12/8-27.-2013.pdf> (дата обращения: 15.10.2018).
2. Pandia.ru: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pandia.ru/text/77/496/163895865.php>. (дата обращения: 10.10.2018).
3. Невинномысский институт экономики, управления и права. [Электронный ресурс]. URL: http://nieup.ru/documents/vi-mnpk/Tom_4.rar#18.

НЕВИДИМЫЕ ПОМОЩНИКИ АРХЕОЛОГОВ

Автор: Редькина Мария Александровна, учащаяся 10 «Б» класса лицея «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания, Рассказов Сергей Степанович, учитель химии и биологии

Аннотация

Учеником проведена реконструкция состава погребальной пищи в глиняных сосудах из курганных захоронений с использованием фосфатного и микробиологических методов.

Annotation

The pupil reconstructed the funeral food in clay vessels from burial mounds using phosphate and microbiological methods.

Введение

Курганы славян, скифов, сарматов относятся к числу важнейших археологических объектов, исследования которых даёт возможность получить представление об истории и культуре древних племён. Проводимые при этом исторические реконструкции базируются на изучении атрибутов погребального обряда - это оружие, посуда, украшения. Обычно только небольшая часть погребального инвентаря сохраняются до наших дней. В той или иной степени это относится к изделиям из металлов, керамики, стекла. Ряд вещей, прежде всего органического происхождения, как правило, исчезает. Например, ткани, одежда, изделия из кожи, дерево. Однако не всегда это происходит бесследно.

Актуальность нашей работы заключается в том, что мир микроорганизмов может рассказать археологам об особенностях материалов культуры древности (обрядности, заупокойной пищи, одежды, хозяйственной деятельности).

Целью нашей работы является выявление наличия различных микроорганизмов в образцах грунтов погребений эпохи бронзы под курганом в степной зоне России.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Получить консультации в Пушкинском институте почвоведения.
3. Изучить методику реконструкции исходного содержимого сосуда и сделать практический анализ.
4. Познакомиться с микробиологическим посевом из подкурганного грунта и выявить разные группы микроорганизмов.

Объект исследования: грунт погребения эпохи бронзы.

Предмет исследования: почвенные микробные сообщества: микроскопические грибы, бактерии, актиномицеты.

Методы исследования: теоретические, эмпирические, беседа, анализ.

Гипотеза: различные типы микроорганизмов разлагают разные субстраты, и по ним можно определить, какой субстрат был изначально в погребении.

Новизна работы состоит в том, что проблема реконструкции исходного наличия органических материалов (кожи, текстиля, заупокойной пищи, войлока) проводится по исследованию мира микроорганизмов.

Основная часть.

В детстве многие, наверное, мечтали найти свою Трою, все мы читали книги и смотрели фильмы про разных кладоискателей. Интерес к данной исследовательской работе у меня появился после посещения историко-краеведческого музея г. Ступино летом 2017 года. Интересный рассказ главного хранителя музея Эдуарда Фомченко о курганах вятичей Поочье стал для меня основным толчком для последующих исследований. Я ещё больше захотела узнать о погребальных обрядах древних народов. Мои научные руководители изначально целью поставили ознакомление с научной литературой по данной тематике и посещение Пушкинского института почвоведения, а именно лаборатории археологического почвоведения. Это единственная в России и, наверное, одна из немногих в мире, лаборатория археологического почвоведения, которая занимается изучением почв археологических памятников и решает целый спектр вопросов, связанных с эволюцией почв, динамикой климата, взаимодействием человека с природной средой. А также реконструкцией отдельных элементов бытовой, производственной, хозяйственной деятельности человека и ритуальной мифологической обрядности.

Здесь мы познакомились и прошли консультацию у Александра Борисова, заведующего лабораторией археологического почвоведения, кандидата биологических наук. Мы получили исчерпывающие ответы на вопросы, которые задали: Чем занимались наши предки? Что употребляли в пищу? Как было устроено древнее поселение? Следующим нашим шагом, по совету А. Борисова, было изучение его монографии в соавторстве с Дёмкиным В. А. и Дёмкиной Т.С. «Степные курганы

открывают новые тайны». А также он предложил поучаствовать в лабораторной работе при исследовании мира микроорганизмов.

Известно, что в каждом втором курганном погребении степных племён Евразии в качестве погребальных атрибутов встречаются глиняные сосуды различных типов: горшки, кувшины, банки, в которых находилась различная заупокойная пища. Чаще всего в них помещалась пища растительного характера, мясная, молочная или вода.

Последние годы Пушинским учёным-почвоведом удалось расширить методическую базу реконструкции погребальной пищи с использованием метода почвенной микробиологии. Этот метод основан на предположении, что в придонном грунте того или иного сосуда должны были сохраниться жизнеспособные специфические микроорганизмы, использующие в качестве основного питательного субстрата продукты различного происхождения: мясной или рыбный бульон, молоко, растительный продукт либо что-то другое. При микробиологическом анализе учёт численности специфических групп микроорганизмов проводится чашечным методом посева водной суспензии из грунта археологического памятника и контрольного образца, который отобран за пределами памятника. Они готовятся соответственно из предполагаемого содержимого сосуда (свежий мясной бульон, молоко, каша) и грунта как отвердителя. Всплеск численности микроорганизмов на той или иной среде по сравнению с контрольным вариантом будет характеризовать исходное содержимое сосуда. Именно с этим микробиологическим методом нас познакомили в Пушинской лаборатории. Нами были проведены микробиологические исследования грунта из двух сосудов, обнаруженных в курганных погребениях. Мною было подсчитано количество микроскопических грибов, бактерий и актиномицетов.

Заключение.

Курганы возникли практически одновременно на всей территории Евразии свыше 6 тыс. лет назад. Они встречаются на территории от западной Европы до Жёлтого моря, в степной и лесостепной зоне. В последние годы исследователи проявляют всё больший интерес к проблеме реконструкции заупокойной пищи, находящейся в глиняных сосудах в курганных захоронениях различных археологических эпох.

В результате проведённой большой работы нам удалось узнать, что микроорганизмы вездесущи, в том числе разнообразные микроорганизмы встречаются и в почвенно-грунтовой материале археологических памятников. Они могут рассказать о традициях и обычаях древнего населения, диагностировать остатки растительных или шерстяных изделий, молочных или мясных продуктов, или отсутствие их.

В заключение хотелось бы сказать: «Это настолько интересно и необычно приоткрывать завесу тайн, созданную тысячелетиями!».

Список использованных источников

1. Дёмкин В.А., Дёмкина Т.С., Борисов А. В. «Степные курганы открывают новые тайны//Природа.2000 №3»
2. Детюк А.Н., Тараненко Н.П. «Анализ почв на содержание фосфатов как метод определения мест расположения древних поселений// Естественно-научные методы в полевой археологии. М.,1997.Вып.1»
3. Тэйлор Э. «Первобытная культура. М: Соцэргиз,1939.»

ОСТОРОЖНО: ГРИПП! /СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О ГРИППЕ В МОУ БЫКОВСКАЯ СОШ ЗА 2018 ГОД

Авторы: Рудь Виктория ученица 7А класса МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Руководитель: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области. Лукошникова Наталья Юрьевна, учитель биологии МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Аннотация

В статье дается анализ состояния вопроса о гриппе в МОУ Быковская СОШ Городского округа Подольск Московской области в 2018 году по данным анкетирования 210 обучающихся 5-11 классов.

Annotation

The article provides an analysis of the state of the issue of influenza in the municipal institution of education Bykovskaya Secondary School of Urban District Podolsk, Moscow Region in 2018, according to a survey of 210 students in grades 5-11.

Ключевые слова: грипп, прививки, профилактика, вирус, ученики, последствия.

Key words: influenza, vaccinations, prevention, virus, students, consequences.

1. Теоретическая часть

Грипп (итал. influenza, лат. influenza, дословно - влияние, греч. Γρίππη, фр. grippe) — острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом гриппа. Входит в группу острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Периодически распространяется в виде эпидемий и пандемий [4].

Грипп и ОРВИ — самые распространенные инфекционные заболевания, на их долю приходится до 95% всех случаев инфекционных заболеваний. 2009-2010 гг. были ознаменованы появлением в мире нового штамма вируса гриппа — так называемого «свиного гриппа», который гораздо проще передается от человека и к человеку [6, 11]. Эпидемии гриппа ежегодно вспыхивают в нашей стране.

Целью работы является изучение гриппа как болезни и исследование статистики заболеваемости гриппом/ОРВИ в 2018 году и исследования способов профилактики гриппа среди учеников 5-11 классов МОУ Быковская СОШ.

Вирус гриппа относится к наиболее исследованным возбудителям инфекционных заболеваний [2]. По данным некоторых ученых-историков первые упоминания о гриппе были отмечены много веков назад - еще в 412 году до н.э. описание гриппо-подобного заболевания было сделано Гиппократом.[5].Первая задокументированная пандемия гриппа, унесшая много жизней, случилась в 1580 году. С 19 века хронология эпидемий гриппа очень точна. Это и печально известная "Испанка" (1918-1920 гг.), унесшая по самым скромным подсчетам более 20 млн. жизней. Это и "азиатский грипп" (1957-1958 гг.), и "гонконгский грипп"(1968-1969 гг.), и "русский" грипп (1977-1978 гг.). А также современные «птичий» (2003-2009 г.г) и «свиной» (2005-2010 гг.) виды гриппа [7].

Осложнения и последствия гриппа самые разнообразные от бронхита (воспалительное поражением бронхов) и пневмонии (воспаление легких) до миокардита (воспаление сердечной мышцы) и энцефалита (воспаление вещества головного мозга), так же и др. [3,9].

Выделяют *два основных метода борьбы с гриппом*: во-первых, это профилактика путем вакцинации или химиопрофилактики с помощью противовирусных средств, и, во-вторых, лечение противовирусными препаратами. Также при гриппе **не следует принимать антибиотики**. Во-первых, в этом случае они бесполезны и никак не действуют на вирусы, а во-вторых, порой даже вредны [1,7].

2. Практическая часть

Для изучения вопроса о гриппе в МОУ Быковская СОШ в ноябре 2018 года было проведено анкетирование среди учащихся 5-11 классов по теме «Частота заболеваемости гриппом и меры профилактики». Для этого была разработана анкета из 3 вопросов [8]. В анкетировании участвовали 210 учеников 5-11 класса МОУ Быковская СОШ, что составляет более 89% от общего количества обучающихся в этих классах. Графический анализ анкетирования представлен в приложении в виде таблицы и диаграмм (см. прил.1).

На первый вопрос «*Сколько раз вы болели гриппом/ОРВИ в 2018 году?*» ответили 223 человека (1 ученица ответила «не помню»). Оказалось, что почти четверть учеников – 24 % вообще не болела за 2018 год и это очень радует. 1 раз за прошлый год болело 34 % учащихся, 2 раза за год болели по 18% учащихся 6-11 классов соответственно. 3 раза за 2018 год болело 16% учащихся, что составляет 37 человек. Эта группа учащихся (и их родители) должна уделить внимание профилактическим мерам гриппа/ОРВИ. Часто болеющими оказалось 16 человек – почти 8 % учеников средней и старшей ступени: 4 раза за 2018 год болели 3%, 5 раз – 1,6%, более 5 раз – 3%. Эти учащиеся составляют так называемую «группу риска», им и их родителям необходимо уделить особое внимание профилактике гриппа, задуматься о необходимости вакцинации.

Второй вопрос «*Назовите меры профилактики гриппа*» дал большое разнообразие ответов. Больше всего учеников – 17, 2% считают, что витамины – лучшая профилактика гриппа, одеваться по погоде и не переохлаждаться – это мнение 14,7% школьников. Почти столько же 14% - выбрали прививку как средство профилактики гриппа. Укреплять иммунитет различными препаратами – так считают 9,73% опрошенных. А вот избегать контакта с больными и носить маску в период заболеваемости гриппом считают 9,28% и 6,79% соответственно. Прибегать к средствам народной медицины считают нужным 6,79 % учеников 6-11 классов, а соблюдать личную гигиену и заниматься спортом и закаливаться – всего лишь 6,1% и 3,85% соответственно. Не есть снег, лед, сосульки, не пить холодное – так ответили 2,71% учеников, причем это были ученики 6-8 классов. Ответ «Избегать массовых скоплений» - выбрали 1,58% .

Необходимо отметить, что вышеназванные меры самые часто называемые учениками 5-11 классов – здоровые по смыслу и по научному взгляду. Были ответы немного экстраординарные, такие как «закрывать окна», «носить на шее чеснок», «во время эпидемий не ездить на общественном транспорте», «полная изоляция от всего мира», «пить Актимель», «купаться в проруби».

Удивительно, но ученики 6 и 7 класса назвали также и другие меры «антинаучные», например, «профилактика антибиотиками», «принимать обеззараживающие таблетки», «не делать прививки от гриппа». Таких учеников оказалось 3% (!).

Третий вопрос «*Делали ли вы прививку от гриппа в 2018 году*» дал следующие результаты: только 65 человек – 29% учащихся 5-11 классов вакцинированы. Данные о прививках медицинского кабинета школы подтвердили эти результаты. Причем, часто болеющие ученики нашей школы, как правило (согласно данным опроса и

медицинским данным школы) не делали прививок, не занимаются спортом, не укрепляют иммунитет какими-либо способами, хотя и называют меры профилактики.

В целом, большинство учеников 5-11 классов МОУ Быковская СОШ владеют информацией о мерах профилактики гриппа, но не всегда применяют меры профилактики (как показало анкетирование), так как часто болеющих (более 3 раз в год) почти четверть – 24%, а группу риска составляют 8% учеников. Возможно, эти ученики не в полной мере владеют информацией о гриппе и его последствиях, поэтому, для предупреждения этой части школьников (и всех остальных желающих) были составлены памятки «Рекомендации по личной защите от птичьего гриппа/по материалам ВОЗ/» [7,10]. «Укрепи свое здоровье: советы по профилактике гриппа и ОРВИ», «Для профилактики распространения гриппа необходимо...».

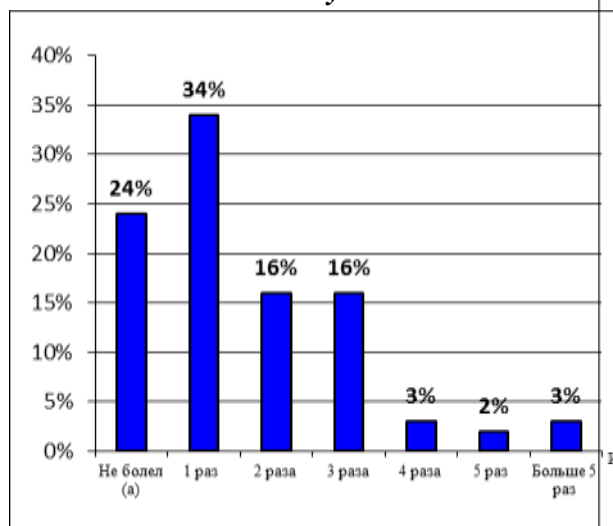
Во время школьной научно-практической конференции в ноябре 2018 года была представлена презентация «Осторожно: разные виды гриппа!?» для учащихся 5-11 классов МОУ Быковская СОШ, во время которой была дана не только основная характеристика гриппа как болезни, но были представлены результаты школьного анкетирования, а также проведена акция «Осторожно: грипп!!!», во время которой памятки раздавали всем желающим, заботящимся о своем здоровье.

С результатами данной работы нужно ознакомить всех учеников (и многих родителей) школ, которые легкомысленно относятся к гриппу, как к болезни, не задумываясь о последствиях для своего здоровья.

Приложение 1

Графический анализ анкетирования среди учащихся 5-11 классов МОУ Быковская СОШ «Частота заболеваемости гриппом в 2018 году и меры профилактики»

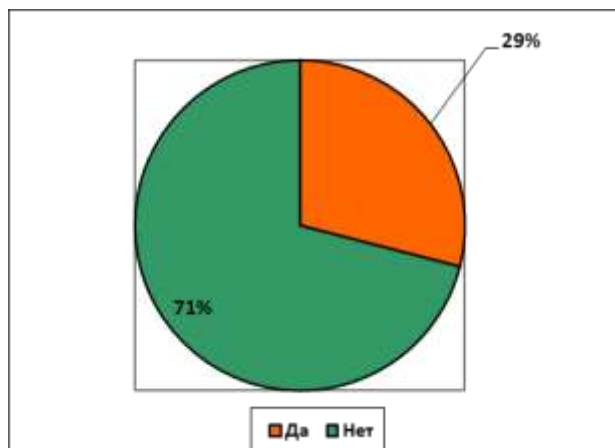
1. Сколько раз вы болели гриппом/ОРЗ в 2018 году?



2. Назовите меры профилактики гриппа.



3. Делали ли вы прививку от гриппа в 2018 году?



Приложение 2

ПАМЯТКА «УКРЕПИ СВОЕ ЗДОРОВЬЕ: СОВЕТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА И ОРВИ»

1. Избегайте встреч с возбудителем заболевания.

Все виды гриппа, в том числе опасный его штамм «свиной грипп», передаются одним и тем же путем — воздушно-капельным. Поэтому в первую очередь ограничьте посещение многолюдных мест и массовых мероприятий, где из-за большого скопления народа вирус очень быстро распространяется.

2. Укрепляйте иммунитет!

Витамины А и С, правильное питание, не менее 7 часов сна в сутки и специальные препараты, повышающие иммунитет, — этот набор даст организму сил сопротивляться вирусам. Так же можно употреблять в пищу прополис и мед.

3. Соблюдайте гигиену! Выгоняйте вирусы!

Огромная часть микробов передается через предметы общего пользования — перила в транспорте, продукты в супермаркетах и, конечно, денежные банкноты. Всемирная организация здравоохранения одним из первых пунктов борьбы с эпидемией гриппа называет тщательное мытье рук с мылом, а также частое проветривание помещения и влажную уборку.

4. Регулярно очищайте лор-органы.

Помните, что фильтром для любых патогенных организмов является носоглотка. Самый доступный метод для этого — вымыть из носа и горла лишнюю слизь вместе со всеми вирусами, освободив реснички. Этими процедурами вы механически удалите попавшие в полость носа вирусы, они не успеют внедриться в слизистую и не смогут размножиться дальше. В период эпидемии промывать нос и полоскать горло рекомендуется не реже 2-3 раз в сутки.

5. Если хочешь быть здоров – закаляйся!

Систематически занимайтесь спортом, закаливанием организма, чаще бывайте на открытом воздухе.

Список использованных источников

1. Бакрадзе М.Д., Таточенко В.К., Намазова Л.С., Алексеева Е.И., Сурков А.Г. Ингибиторы нейраминидазы — новые возможности в лечении гриппа Научный центр здоровья детей РАМН, Москва, 2009.
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений (под ред. Захарова В.Б.) М. : Дрофа, 2016.

3. Казанцев А. П., Матковский В. С. Справочник по инфекционным болезням. — М.: Медицина, 1979. — С. 46-50.
4. Канчури А. Х.. Вакцина.// Большая советская энциклопедии в 30 томах, т.3. М.: Советская энциклопедия, 1969 -1978 гг
5. Садов А.И. Латинский язык в памятниках христианской письменности древнейшего времени (до VIII века) . (2-й вып.) Публичная библиотека Ленинграда, 1941.
6. Чубенко А. Птичий грипп: большая ложь против статистики. // "Коммерческая биотехнология", № 3, 2006.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭТИЛЕНА НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ И ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН

Автор: Сафулкина Валерия Валерьевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Гундарова Елена Викторовна учитель биологии

Аннотация

Газ этилен (C₂H₄) синтезируется в растениях и в крайне низких концентрациях регулирует их рост, активизирует созревание плодов, вызывает старение листьев и цветков, опадение листьев и плодов.

Этилен, точнее, соединения, разрушение которых сопровождается выделением этилена, имеют широкое применение в практике сельского хозяйства. Применяют не непосредственно этилен, а так называемые этилен - продуценты, которые разлагаясь образуют этилен. Этефон применяют для ускорения созревания и облегчения уборки томатов, для их послеуборочного дозревания, что особенно важно в условиях короткого лета. Обработка этефоном облегчает механизированную уборку яблок, вишен, цитрусовых, облепихи, винограда. В сельскохозяйственной практике, а именно в плодоводстве, иногда возникает необходимость перед уборкой ослабить прикрепление плодов, для этого растений обрабатывают этефоном, соединением, которое в тканях растения разлагается с выделением этилена. Этот препарат стимулирует образование отделительного слоя у плодоножки и облегчает отделение плодов. Все это определяет большое внимание к изучению этилена.

Annotetion

Ethylene gas (C₂H₄) is synthesized in plants and in extremely low concentrations regulates their growth, activates fruit ripening, causes aging of leaves and flowers, leaves and fruits fall.

Ethylene, more precisely, compounds, the destruction of which is accompanied by the release of ethylene, are widely used in agriculture. Applied not directly ethylene, and the so - called ethylene producers, which decompose to form ethylene. Ethephon used to accelerate ripening and facilitate harvesting of tomatoes for their postharvest ripening, which is especially important in conditions of short summer. Treatment atafona facilitates mechanical harvesting of apples, cherries, citrus, sea buckthorn, grapes. In agricultural practice, namely in horticulture, sometimes it is necessary to loosen the attachment of fruits before harvesting, for this plant is treated with ethephone, a compound that decomposes in the tissues of the plant with the release of ethylene. This drug stimulates the formation of a separating layer in the

stalk and facilitates the separation of fruits. All this determines the great attention to the study of ethylene.

Ключевые слова: этилен-фитогормон, жизнедеятельность плесневых грибов, прорастание семян.

Keywords: ethylene is a plant hormone, the activity of fungi, germination of seeds.

Объект исследования: плесневый гриб аспергилл; семена петрушки.

Предмет исследования: влияние этилена на прорастание семян петрушки и развитие плесневых грибов.

Гипотеза: газ этилен, который вырабатывают спелые плоды, ускоряет прорастание семян и создает благоприятные условия для жизнедеятельности плесневых грибов.

Цель работы: изучение влияния этилена на прорастание семян и развитие плесневых грибов.

Задачи:

1. Познакомиться с теоретическим материалом по данной теме.
2. Исследовать влияние этилена на жизнедеятельность плесневых грибов.
3. Исследовать влияние этилена на прорастание семян.
4. Проанализировать полученные результаты и сделать вывод.

Методы исследования: теоретический - изучение литературы по данной теме, эксперимент, сравнение, анализ.

Исследование о влиянии этилена

Фитогормоны-низкомолекулярные органические вещества, вырабатываемые растениями и имеющие регуляторные функции. Все фитогормоны делятся на стимуляторы и ингибиторы. Этилен-ингибитор роста. Этилен единственный газообразный регулятор роста растений.

Этилен проявляет свои функции как ингибитор: активизирует созревание плодов, вызывает старение листьев и цветков, опадение листьев и плодов. Но также этилен проявляет свои функции как стимулятор: ускоренное прорастание семян, формирование благоприятных условий для жизнедеятельности плесневых грибов, например: плесневого гриба аспергилл.

Редуценты-бактерии и грибы, которые разрушают остатки субстратов и превращают их в неорганические или простейшие органические соединения. Выделяют все виды пищеварительных ферментов на субстраты и поглощают продукты их переваривания.

Взаимоотношения-конкуренция.

Прежде бактерий на субстратах сперва образуются плесневые грибы, можно предположить, что плесневые грибы в процессе эволюции выработали свойства, которые помогают им первыми осваивать и использовать субстраты.

Экспериментальная часть состоит из трех этапов:

1. Эксперимент №1 Исследовать влияние этилена на жизнедеятельность плесневых грибов.
2. Эксперимент №2 Исследовать влияние этилена на прорастание семян.
3. Сравнение полученных результатов, анализ, вывод.

Эксперимент №1

Исследовать влияние этилена на жизнедеятельность плесневых грибов.

Ход работы:

Для эксперимента №1 мы использовали: 2 контейнера с крышкой, 2 салфетки, 2 субстрата (2 куска хлеба) с образованием небольшого количества плесневого грибка, источник этилена (банан).

Результаты эксперимента №1:

№ контейнера/день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№1(с источником этилена)				Увеличилось площадь покрытия грибка.	Увеличение покрытия грибка в 3 раза.	Созревание спор.				Увеличение количества созревающих спор
№2(контроль)					Увеличение поверхности покрытия грибка.					

Итоги эксперимента №1

В ходе эксперимента, мы обнаружили, что в контейнере №1 (с источником этилена) процессы развития и созревания спор грибка аспергилл происходили быстрее и лучше, чем в контейнере №2 (контроль).

Это объясняется влиянием этилена, который вырабатывает спелый плод, следовательно, этилен положительно влияет на развитие плесневого грибка.

Эксперимент №2

Исследование влияние этилена на прорастание семян.

Ход работы:

Для эксперимента №2 мы использовали: 2 больших контейнера с крышкой, 2 маленьких контейнера, семена, источник этилена (банан), грунт.

Результаты эксперимента №2:

День	№ контейнера	Изменения	Кол-во семян	Длина
1	1(с источником этилена)	Без изменений.	0 из 50	-----
	2(контроль)			
2	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
3	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
4	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
5	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
6	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
7	1(с источником этилена)			
	2(контроль)			
8	1(с источником этилена)	Прорастание семян.	2 из 50	0.5-0.8
	2(контроль)	Без изменений.	0 из 50	-----
9	1(с источником этилена)	Прорастание семян.	7 из 50	0.8-1.2

	2(контроль)	Прорастание семян.	3 из 50	0.5-0.7
10	1(с источником этилена)	Увеличение семян в двух контейнерах.	12 из 50	1.2-1.5
	2(контроль)		8 из 50	1.0-1.3
11	1(с источником этилена)	Увеличение семян в двух контейнерах.	13 из 50	1.5-1.9
	2(контроль)		10 из 50	1.3-2.0
12	1(с источником этилена)	Увеличение семян в двух контейнерах.	19 из 50	2.3-2.8
	2(контроль)		15 из 50	2.0-2.5
13	1(с источником этилена)	Увеличение количества семян и длины всходов.	25 из 50	3.0-3.4
	2(контроль)		20 из 50	3.0-3.8
14	1(с источником этилена)		29 из 50	4.0-4.5
	2(контроль)		26 из 50	4.0-5.5

Итоги эксперимента № 2

В ходе эксперимента, мы обнаружили, что в контейнере №1(с источником этилена) количество проросших семян превосходит количество проросших семян в контейнере №2(контроль). Длина ростков превосходит в контейнере №2, в контейнере №1 рост ростков замедляется. Следовательно, этилен проявляет функции стимулятора на прорастание семян, и проявляет функции ингибитора на рост семян.

Анализ результатов

Этилен создает благоприятные условия обитания для плесневых грибов, что способствует их свойству первыми поселиться на определенных субстратах (в нашем случае на куске хлеба), также этилен способствует созреванию спор.

Этилен является как стимулятором, так и ингибитором, стимулирующие свойства проявляются в виде большого количества проросших семян, и скорости прорастания семян. Как ингибитор, он проявляется в замедлении роста ростков.

Вывод

Этилен-фитогормон, который создает благоприятные условия для жизнедеятельности плесневых грибов, положительно влияет на прорастание семян и формирование проростков.

Список использованных источников

1. Верещагина А.А., Колясникова Н.Л. Растения: учебное пособие. – Пермь: Книжный мир – 2001 - 176 с.
2. Пасечник В.В. Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 5-е изд., дораб. – М.: Дрофа, 2001. – 272 с.: ил.
3. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф – 2010г - 240с.

34.35.15

«НЕСЛАДКИЕ» ИТОГИ СЛИШКОМ «СЛАДКОЙ» ЖИЗНИ

Автор: Шабловская Ангелина Олеговна, МБОУ СОШ №5 г. Серпухов, 9-а класс.

Научный руководитель: Оробинская Наталья Георгиевна, учитель химии и биологии МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухов.

Аннотация

В работе исследована зависимость вкусовой чувствительности к сахару современного человека от количества и частоты его потребления, связанная с риском возникновения различных заболеваний.

Annotetion

The paper studies the dependence of taste sensitivity to sugar of modern man on the number and frequency of its consumption associated with the risk of various diseases.

Ключевые слова: вкусовая чувствительность, «скрытый сахар», частота потребления.

Keywords: taste sensitivity, "hidden sugar", frequency of consumption.

Неотъемлемой частью жизни человека является еда. Доступ к различным продуктам питания стал более открытым, рецепты блюд - более разнообразными и изысканными. Один из древнейших продуктов, придающий знакомый всем сладкий вкус, является сахар. За последние полвека потребление сахара в мире увеличилось в три раза. Исследователи считают злоупотребление сладостями серьезнейшей проблемой и связывают с ним риск ожирения, диабета, сердечно-сосудистых заболеваний. В последнее время мир более настойчиво говорит о сахарной зависимости.

Актуальность исследования обусловлена остротой проблемы потребления сахара современным человеком и связанным с ней риском возникновения различных заболеваний.

Цель исследования – исследовать зависимость вкусовой чувствительности к сахару от количества и частоты его потребления.

Задачи исследования:

- 1) изучить историю появления сахара как продукта и пищевой добавки, современные статистические данные о его влиянии на организм человека;
- 2) изучить понятие «скрытый сахар»;
- 3) экспериментальным путем выявить зависимость вкусовой чувствительности от частоты или количества употребления сахара.

Методологическая основа исследования: эксперимент, наблюдение, моделирование

Гипотеза - вкусовая чувствительность к сахару не зависит от частоты потребления и количества его разового потребления в течение дня.

Влияние сахара на организм все более интересует современное человечество, поскольку замечено, что злоупотребление им становится одной из главных причин сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, диабета. Тем не менее, многие люди едят сахара больше, чем необходимо.

У людей с избытком сахара в крови, как правило, нарушен обмен веществ, значительно ослаблен иммунитет.

Нестабильное содержание сахара в крови часто приводит к частым переменам настроения, быстрой утомляемости, регулярным головным болям, вызывает постоянную потребность в сладкой пище. Постепенно формируется зависимость.

Используя доступную, безопасную методику исследования, мы исследовали зависимость вкусовой чувствительности к сахару от частоты и количества его потребления. В двухнедельном эксперименте принимала участие группа школьников 9 класса. В кабинете химии проводилось определение чувствительности на сахар. Были приготовлены растворы сахарной воды различной заданной концентрации для контроля чувствительности на сахар в течение всего исследования. Эксперимент был сопряжен с дозированным употреблением сахара в соответствие с планом эксперимента.

Выводы:

1. Изучена история появления сахара как пищевого продукта.

2. Раскрыто понятие «скрытого» сахара.
3. Проведен эксперимент, выявивший зависимость вкусовой чувствительности к сахару от частоты его употребления или от количества его потребления.

Эксперимент показал:

- 1) По результатам первой экспериментальной недели, вкусовая чувствительность испытуемых повысилась на 83%. По результатам второго эксперимента, вкусовая чувствительность к сахару понизилась на 59%.
- 2) Вкусовая чувствительность к сахару у человека повышается при приеме малых порций сахара, даже если количество этих приёмов увеличивается каждый день (в эксперименте 1 чувствительность к сахару повысилась у 83% испытуемых);
- 3) вкусовая чувствительность к сахару у человека понижается при разовом приеме в день больших порций сахара (в эксперименте 2 чувствительность к сахару понизилась у 59 % испытуемых).

Список использованных источников

1. Березов Г. Т. Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. Под ред. Дебова С.С. / М.: Медицина, 1990. - 639-640 с.
2. Преображенский В. А. Профилактика и лечение сахарного диабета и других заболеваний эндокринной системы / Р-н-Д.; БАРО-ПРЕСС, 2000. - 5с.
3. Справочник школьника. 5-11 классы / – 10-е изд., доп. – М.: ООО ИД РИПОЛ классик, - 2008. - 637с.
4. Халтаев Н. Г. Влияние сахара на организм / Н. Г. Халтаев // Здоровье. - 1994. - №11 С. 16.

8. ИСТОРИЯ

ИСТОРИЧЕСКИЙ КВЕСТ: СВЯЗУЮЩАЯ НИТЬ ВРЕМЕН

Автор: Алексеева Анастасия Олеговна, Ефремов Кирилл Владиславович, учащиеся 11 класса МБОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 1»
Научный руководитель: Шинкова Светлана Владимировна, учитель истории

Аннотация

В работе описываются формы применения квестовой технологии. Исторический квест – это командная игра, в которой участники выполняют задания, связанные одной сюжетной линией. Использование такой формы позволяет увлекательно изучать историю родного края.

Annotation

The paper describes the application forms of the quest technology. Historical Quest is a team game in which participants perform tasks connected by one storyline. Using this form allows you to fascinate to study the history of the native land.

Ключевые слова: исторический квест, экскурсия, культурное наследие г. Серпухова

Keywords: historical quest, excursion, cultural heritage of Serpukhov

Квест, в классическом его понимании, – это своеобразная приключенческая игра, представляющая собой интерактивную историю. Важнейшими элементами игры в жанре квеста являются собственно повествование и обследование, а ключевую роль в игровом процессе играют решение головоломок и задач, требующих от игрока умственных усилий.

Целью нашей работы является популяризация изучения истории родного края с помощью современных форматов и технологий.

Остановимся более подробно на технологии проведения исторического квеста.

Город, в котором мы с вами живем, является свидетелем многих исторических событий, хранит тайны и загадки. Мы с вами совершим экскурсию во времени и побываем в городе наших предков, там, где город начинался. Представить город нашего прошлого, нам помогут путеводные листы. Выполняя задания, мы с вами побываем в тех далеких временах.

Начинается наша экскурсия с Храма, который находится прямо перед нами. Храм Николы Белого занимает в Серпухове среди других приходских церквей бесспорно первое место, как по художественным достоинствам, так и по-своему градостроительному значению. Никольский храм на Калужской улице первоначально был деревянным. Во второй четверти XVII в. вместо деревянной Никольской церкви возвели каменную. Никольская церковь получила у серпуховичей название, закрепившееся за ней с тех пор, Никола Белый. Сейчас мы пересечем улицу, которую знаем под названием улица Советская. Но мы с вами путешествуем во времени и должны догадаться, как называлась эта улица раньше.

В ходе экскурсии учащиеся получают путеводные листы, в которых содержатся вопросы:

1. Как раньше называлась улица, которая сейчас носит название Советская?

Мы пересекли Никольскую улицу и движемся дальше. Перед нами небольшая речушка, по преданию именно по ее названию назван и наш город. Напишите ее название в путеводных листах.

2. Как называется речка, от которой по преданию пошло название нашего города?

Ведут свой счет с горы Соборной Серпуховские времена. Наш путь лежит к Соборной горе, главному месту г. Серпухова. Прочитайте следующее задание и ответьте на вопросы.

3. Кто был первым князем г. Серпухова? Какой год считается годом основания г. Серпухова.

Отрывок из духовной грамоты великого князя Ивана Даниловича Калиты.

«...А се даль есмь сыну своему Андрью: Лопастну, Съверьску, Нарунижьское, Серпуховь...»

С именем Ивана Калиты связано первое упоминание о Серпухове. Князь Иван Калита составлял духовные грамоты «идя в Орду», испытывая тревожное чувство «...аще Бог разгадает о моем животе». Большинство историков относят дату написания последних духовных грамот к 1336 или к 1339 году, связывая их с двумя последними поездками князя в Орду. Официальной датой основания города считается 1339 год. Князь Андрей, которому достался удел отца (умер в 23 года) особенного вклада в развитие города не внес, а вот его сын – Владимир Андреевич сделал очень многое. «Князь Володимиръ Андрѣевичъ заложи градъ Серпуховъ въ своей отчинъ и повель въ единомъ дубу срубити его..». Первая половина XIV века была тяжелым временем в

истории нашего государства. Поэтому с малых лет князь Владимир участвовал в военных походах на Тверь, Новгород, Литву и владел всеми видами оружия того времени. Он талантливый полководец и администратор. Говорил на греческом, литовском, татарском языках. Чеканил свою монету.

5. О каком событии говорится в этих четверостишиях? Напишите имя Серпуховского князя, участвовавшего в битве. О каком Дмитрии упоминается в четверостишии.

От перекрестья тихой Нары
С широководем Оки
Владимир-княже, званный Храбрым,
В засаду вел свои полки...

С Боброком стоя недалече
В дубраве, выждав нужный час,
На Куликовской славной сече
Исполнил Дмитрия приказ

Именно князь Владимир являлся одним из важнейших участников Куликовской битвы 1380 года. Он приходился двоюродным братом Московскому князю Дмитрию Донскому. После битвы его стали именовать, как и двоюродного брата - Донским. Прозвище Храбрый появилось уже после его смерти в XVI веке.

Вот мы с вами и подошли к тому месту, где начинался наш город Серпухов.

Дубовый кремль в Серпухове был выстроен в 1374 году. Кремль расположен на высоком мысу при слиянии речки Серпейки с Нарой. Строительство этого Кремля свидетельствует о возросшем значении Серпухова и о желании московских князей превратить его в надежный южный форпост Московского княжества.

6. Перед вами карта Серпуховского Кремля. Какую геометрическую фигуру напоминает это строение?

. Стены охватили территорию кремля, следуя очертаниям естественного холма, а не линиям архитектурного плана. По-настоящему значимым, город становится в XVI веке. Во время бесконечных набегов крымских татар, по приказу Иван Грозного в 1556 году в Серпухове возводят кремль, остатки которого можно наблюдать и сейчас. Этот памятник уникален тем, что прежде всего уникален его строительный материал.

7. Определите по рисунку, из какого материала был построен Кремль?

Кремль полностью выстроен из белого камня. В других крепостях того времени белый камень играл уже вспомогательную роль. Но в Серпухове, где белый камень находится буквально под рукой, строительство из него продолжается вплоть до середины XVII столетия. К тому же в городе были собственные кадры профессиональных каменщиков «Камень тешот» - написано про жителей Ивановской слободы. Въезд в Кремль был надежно укреплен. Грозно во все стороны глядят его башни-бастионы, воротники стерегут его ворота, пушкари и затинщики готовы угостить из пищалей врага: пусть только он покажется.

Перед вами схема Белокаменного Кремля, построенного в 1556 году. Давайте представим, что было на том месте, где мы сейчас находимся.

8. Как назывались башни, которые располагались при въезде в Кремль.

Въезд на гору прежний по косоугору все выше и выше, но теперь не так легко попасть в него как прежде: сильное отводное укрепление охраняет дорогу справа по самой круче: это отводная стена с отводною полубашнею. Посмотрите налево: вы видите

огромную башню, выделяющуюся из городских стен. Она называется Караульная. Площадка, расположенная над самым въездом, отмечает место восьмигранной Караульной башни, в которой размещалась пороховая палата.

На схеме мы видим наличие захаба. Наличие захаба – вторая особенность Серпуховского Кремля. Отводная стена идет по курганной круче несколько ниже главных стен, чтобы не мешать действию с них из пушек и пищалей. Вот мы и прошли мимо Отводной полубашни, повернули по косоуглу немного налево и перед нами Большая проезжая башня. Крепки ворота этой башни, которые называются Спасскими. Пройдя через ворота, мы идем между двумя стенами, наконец через Отводные ворота вступаем в самый город.

Посмотрите карту, и следуя по маршруту продолжим нашу экскурсию вдоль воображаемой стены Серпуховского Кремля.

Мы идем к Северной полубашне «что к торгу». С нее действительно виден весь торг с множеством небольших лавок и столиков. Сама башня и стена, стоит на высокой круче кургана. Мы подошли с вами к месту, где видим остатки крепостной стены

9.. Напишите, какую особенность имеет стена в этом фрагменте?

В этом небольшом фрагменте стены сохранились небольшие воротца наружу, правда, непонятно, куда они вели, ведь с внешней стороны крутой склон холма. Небольшие воротца были снабжены герсой - подвижной решеткой, она опускалась сверху. Отверстие вверху здесь, видимо, предназначалось именно для нее.

Продолжим наш путь к следующей башне Кремля.

10. Посмотрите по карте и напишите название следующей башни, к которой мы подходим.

Перед нами глубокий овраг Серпейки, а за нею дворы у Воскресения Христова. От этого и название башни которая называется Воскресенскою.

Следующий участок стены от Воскресенской башни шёл параллельно Серпейке. На нашем пути встретился еще один фрагмент оставшейся стены кремля.

11. Рассмотрите фрагмент стены. Что это за отверстие в стене и для чего оно предназначалось. Почему оно было сделано со значительным углублением?

Стена изнутри была снабжена печурами - нишами с арками, где располагались амбразуры для артиллерии, эти ниши позволяли уменьшить толщину стен, чтобы пушки могли приблизиться к их внешнему краю. По карте определите название башни, которая скоро встретится на нашем пути.

9.Как называлась башня, которая располагалась к югу от Воскресенской? Напишите ее название.

Мы с вами подошли к круглой небольшой Никольской башни. По дороге, мы конечно не заметили, что прошли над тайником к Серпейке. « Сделан он из крепких дубов; в нем колодезь с водою «трехсаженной». Называется эта башня Никольской по имени храма в честь Николая Чудотворца, к которому она обращена

Продолжим свой путь вдоль кремлевской стены по обрывистой кромке горы. Налево по отлогостям холма одно селение за другим тянется к Наре, позади них дремучий бор, который силится скрыть Высоцкий монастырь.

12. Напишите название следующей башни Кремля, к которой мы держим свой путь.

С юга, в той части, которой кремль был обращен в сторону «Оки, к монастырям, боевая стена была усилена (и украшена!) восьмигранной Высоцкой башней. Она на углу кургана и смотрит к Высоцкому монастырю: от этого и ее название». Здесь прервем свой путь вдоль Кремлевской стены и обратимся к тому, что находились на самой территории Кремля.

Мы с вами подошли к месту, где видим памятные надписи.

11. Какие храмы были на территории Соборной горы, годы их постройки

Когда-то здесь стояла Церковь преподобного Святого Димитрия Солунского, построенная князем Владимиром Андреевичем, в честь двоюродного брата - Великого князя Дмитрия Донского, а затем на ее месте был построен храм Святителя Николая в 1721.

Из всех построек внутри кремля в настоящее время сохранился Троицкий собор— художественный и духовный ориентир всего города. Серпуховский Троицкий Собор был освящен летом 1380 г., накануне Куликовской битвы и вначале был деревянным, в 1696 г. Собор выложен в камне.

Очень символично, находящееся здесь, в центре Кремля памятное и скорбное место для серпуховичей. Это мемориал павшим воинам. Здесь захоронены воины, погибшие в битве Куликовой, и здесь же захоронены воины, отдавшие жизнь за нашу Родину во время Великой Отечественной войны. Перед вами памятник Воину-Освободителю.

12. Напишите автора памятника?

Данный памятник является макетом знаменитой скульптуры из берлинского Трептов парка. Скульптор Е.В. Вучетич

13. Возвращаясь к началу своего пути по Соборной горе, вспомните дату постройки Каменного Кремля. Сколько башен имел Кремль. Как они назывались?

У подножия горы мы видим скульптуры воинов. И можно предполагать, что, давая смотр войскам, Иван IV принимал и новую крепость, подобно тому как в 1566 году он лично осматривал новые крепости «Украинных городов».

14. Определите, какое оружие они держат в руках. Расставьте буквы по порядку и узнаете, как называлось это оружие.

ш	м	т	к	у	е	р	ш	б	д	ы	е
3	1	6	4	2	5	3	6	1	4	5	2

Наше сегодняшнее путешествие закончилось. Мы прошли не только 933 метра вдоль Кремлевской стены, но и совершили путешествие во времени, увидели остатки древней стены и древних строений, узнали, какая история скрывалась за когда-то величественными стенами нашего Кремля.

Список использованных источников

1. Симсон П. История Серпухова в связи с Серпуховским княжеством и вообще с отечественной историей. - М.: Археологический центр, 1880.
2. Художественное наследие Серпуховской земли Ф.В.Разумовский, Москва «Искусство» 1992 г.

ТОКИЙСКИЙ ПРОЦЕСС

Автор: Бикмаева Карина Радиковна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Статья посвящена Токийскому процессу, создавшему прецедент привлечения главных японских военных преступников к ответственности за совершенные преступления, а также значению деятельности Токийского трибунала на развитие международного права.

Annotation

The article is devoted to the Tokyo Process, which created a precedent for bringing the main Japanese war criminals to justice for the crimes committed, as well as the significance of the Tokyo Tribunal's activities on the development of international law.

Ключевые слова: Токийский процесс, международное право, военные преступления.

Keywords: Tokyo process, international law, war crimes.

Актуальность темы определяется историографической необходимостью изучения Токийского трибунала.

Целью исследования данной работы является Токийский процесс.

Задачи:

1) проанализировать группу судебных процессов над главными военными преступниками.

2) изучить документы Токийского процесса, связанные с определением вины подсудимых и их наказанием.

3) показать, что преступления против человечества не имеют срока давности.

Методами исследования в данной работе являются:

1. Общие методы такие как метод сравнения, абстрагирование, классификация (разгруппирование предметов по определенным признакам), анализ (выделение в предмете исследования составных частей и их последующее изучение), индукция и дедукция (от частного к общему, от общего к частному), аналогия (изучение сходств или различий по ряду признаков предметов исследования и его аналога)
2. Специальные - статистический, психологический, социальный

Период Второй мировой войны для Японии совпадает с правлением императора Хирохито, его пребывание у власти было самым долгим в истории Японии, в период его правления (1926-1989гг.) происходит коренной перелом японского общества.

Несмотря на то, что периоду своего правления император дал девиз «Сева», во время его правления сильно увеличивается военная мощь страны и возрастает влияние высших военных чинов на императора, которые стремятся расширить сферу своего влияния на ближайшие территории (Китай, СССР).

Постепенно в стране происходит трансформация системы управления, происходит введение системы, очень напоминающей ту, которая была установлена ранее на территории фашистской Италии и нацистской Германии.

«Япония не должна удовлетворяться только собственным расцветом, свои идеалы она должна распространять по всему Дальнему Востоку и далее по всему миру». [4]

Установление, какой-либо идеологии в Японии не составляло особой сложности. Японцы веками формировали в себе структуру подчинения. С древнейших времен страна управлялась определенной группой людей, которая навязывала свою волю народу.

Международный судебный процесс по делу главных военных преступников - Токийский – был вторым в истории международной юстиции (первый - в Нюрнберге). Для суда над главными японскими военными преступниками был создан Международный военный трибунал для Дальнего Востока. Этот уголовный процесс является самым продолжительным в истории, он начался 3 мая 1946 года и продолжался до 12 ноября 1948 года.

Трибунал состоял из представителей 11 государств, пострадавших от агрессии Японии: США, Канада, Великобритания, Китай, СССР, Франция, Австралия, Нидерланды, Индия, Филиппины и Новая Зеландия.

Суду Международного Военного Трибунала в Токио были переданы 28 бывших государственных, политических и военных деятелей Японии.

Нюрнбергский процесс проходил на строго паритетных началах. Это означало, что каждое из четырех государств США, Англия, Франция и СССР - на основании Устава назначало своего уполномоченного для участия в судебном процессе, а также в качестве стороны обвинения. Члены Трибунала были равноправны и по взаимному соглашению выбирали председательствующего. Главные обвинители также являлись равноправными и по взаимному соглашению распределяли свои обязанности по поддержанию обвинения по тем или другим разделам обвинения.

Процесс в Токио был организован совершенно по-иному. Председательствующий не был избран из состава членов Трибунала, а назначен приказом Д. Макартура. Для расследования дела и поддержания обвинения Макартур назначил одного главного обвинителя. Каждое из государств, входящих в ООН, с которым Япония была в состоянии войны, имело право назначить дополнительного обвинителя. Обязанности между дополнительными обвинителями распределял главный обвинитель, который и определял, по каким разделам обвинительного акта должен поддерживать обвинение каждый дополнительный обвинитель.

Таким образом, Устав Токийского Трибунала предусматривал не паритетность участников суда над главными японскими военными преступниками, а их зависимость от американского генерала Макартура.

Еще одной не – мало, важной чертой стало, то, что официальным языком процесса являлся английский, а также язык подсудимого, т. е. японский.

Еще до начала процесса Трибунал вынес решение о том, что каждый свидетель будет приводиться к присяге по законам и обычаям своей страны. В соответствии с этим свидетели – американцы, англичане, японцы - приводились к присяге до того, как они давали свидетельские показания, а свидетели – китайцы - после окончания допроса. Помимо устной присяги, каждый свидетель давал подписку о том, что он будет под присягой показывать одну только правду.

Токийский процесс проходил не только с участием и влиянием США, но и под полным их контролем. Так как тенденции к развязыванию холодной войны уже явно обрисовались, «еще в 1946 году на заседании Международного военного трибунала в Токио советское обвинение передало американскому главному обвинителю Кинану письменные показания бывших японских военнослужащих Кавасимы и Карасавы

...»[3] которые не обнародованы на процессе, более того, пролежали в американских архивах более 30 лет.

Еще раз напомним, что как Нюрнбергский процесс, так и Токийский трибуналы были созданы на основе соглашений между государствами, и принципы, положенные в основу организации деятельности этих трибуналов, одобрены ООН, следовательно, получили международное признание.

В ходе судебных заседаний Трибунала обвинение представило большое число свидетелей (китайцы, японцы, американцы, немцы, англичане, и другие) и предъявило множество документов, показывающих страшную картину зверств, совершенных японскими войсками на территории Китая. Эти доказательства вызывали у находящихся в зале суда людей чувство ненависти, ужаса и омерзения к японским палачам садистам.

Особенно страшные, массовые убийства и зверства были совершены японскими войсками в Нанкине, захваченном ими 13 декабря 1937 года. Эта кровавая расправа над жителями города и разоруженными военнослужащими Китайской армии вошла в историю навечно под названием «Нанкинская резня».

Японские руководители имели планы установления при помощи вооруженной силы экономического господства сначала над Китаем, а потом над всей Восточной Азией. Эти пазлы включали создание «сферы сопроцветания Великой Восточной Азии», где Япония должна была играть руководящую роль... Следовательно, японские милитаристы мечтали о создании Великой Восточной Азии под руководством Японии.

Советский обвинитель в конце своей речи сказал:

«Миллионы погибших на полях сражений и замучены в фашистских застенках; миллионы женщин, детей и стариков, истребленных в мирных городах и селах, подвергшихся захвату; многомиллиардные убытки понесенные народами всего мира в результате огромных разрушений, вызванных агрессивной войной; гибель колоссальных культурных и исторических ценностей, варварски уничтоженных -таков счет, предъявляемый человечеством к гитлеровской Германии и империалистической Японии.

Суд народов уже вынес свой приговор главным немецким военным преступникам. Теперь весь мир ждет Вашего справедливого приговора над главным японским военным преступником, ответственным за море невинно пролитой человеческой крови, за миллионы и миллионы жертв варварской агрессии японских милитаристов.

Ваш приговор должен послужить грозным предупреждением для каждого, кто задумает разжечь пожар новой войны». [1]

В приговоре признается, что между гитлеровской Германией и империалистической Японией существовал военный союз, что как Германия, так и Япония проводили агрессивную политику и вели войны с целью установления своего господства над другими странами и народами. Однако Трибунал не нашел доказанным существование общего заговора Японии и Германии против мира. При этом в приговоре дело представляется таким образом, что будто основной движущей силой в заключение японо-германского военного союза были военные с той и другой стороны, а их правительства как бы стояли в стороне. Здесь явно преувеличивается роль военных и уменьшается роль правительства Японии. К тому же умалчивается роль японских промышленно-финансовых монополий «дзай-бацу» и императора Хирохито в планировании, подготовке и ведении агрессивных войн.

Многие японские авторы высказываются, что был сужен круг лиц, привлеченных к ответственности и круг инкриминированных им преступлений.

Верно, что император Японии несет ответственность за войны, санкционированные им, которые Япония вела против других государств.

Так же верно, что должны бы нести ответственность и представители «дзай-бацу», которые создавали материальную базу для ведения войн.

Целая картина складывается из многообразных составляющих

Война – это вдовы, старики, сироты и инвалиды. Война потрясла и пошатнула весь мир, а новый мир дался слишком дорогой ценой.

За все эти бесчеловечные преступления, совершенные с особой жестокостью, рано или поздно должно было последовать наказание. Со всей убедительностью, все процессы, проведенные над участниками и виновниками, Второй Мировой Войны показали, что за свои преступления, такие как уничтожение целых, ни в чем не повинных народов, беззаконие и безответственность за все то зло, которое происходит вне зависимости от места и времени, придется понести наказание.

Прошли годы, народы надеются, что все уроки, оставленные в наследие, не забудутся и не пройдут бесследно. Человечество не должно допустить повторения трагедии.

Список использованных источников

1. Николаев А.Н. Токио: суд народов. По воспоминаниям участника процесса. – М.: Юридическая литература, 1990. с.320.
2. Рагинский М.Ю. «Милитаристы на скамье подсудимых. По материалам Токийского и Хабаровского процессов»- М. «Юридическая литература» 1985.
3. Сэйти М. Кухня дьявола. – М.: Прогресс,1983. с.44.
4. Танин О., Иоган Е. Военно – фашистское движение в Японии. – М.: Партиздат,1933. с. 259

АФГАНСКАЯ ВОЙНА ГЛАЗАМИ УЧАСТНИКА

Автор: Бондарчук Арина Евгеньевна, учащаяся 9 класс МБОУ СОШ № 17 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Кропотова Наталья Сергеевна, учитель истории и обществознания.

Аннотация

Бондарчук Арина в своей работе «Афганская война глазами участника», опираясь на семейные архивы, фотографии, письма и самое основное – воспоминания своего дяди Силонова Александра Сергеевича, непосредственно участника событий Афганской войны – проводит исследование, в ходе которого выясняет события тех лет, тяжких испытаний, выпавших на долю ребят только что окончивших школу в то мирное для нашей страны время.

В исследовании Бондарчук Арины рассказывается об отрезке жизни родного дяди. В основном о становлении характера, о взаимопомощи и чувстве долга.

Практическая значимость работы состоит в том, что её можно использовать как дополнительный материал на уроках истории, а так же для проведения встреч и мероприятий во внеурочное время.

Annotation

Bondarchuk Arina in her project “Afghan War by the eyes of participant” using family archive, photos, letters and the most basic - her uncle’s memories Alexander Silonov directly participant of the Afghan War - conducting a study, finding out about events of those years,

difficult ordeals, which were standing on the young guys' way, which has just left school in that peaceful time for our country.

Bondarchuk Arina's study tells about native uncle's life period. Basically about shaping the character, mutual aid, sense of duty.

The study's practical importance in using it on history lessons like an extra information, or maybe for theme meetings and events after necessary lessons.

Ключевые слова: Афганистан, Афганская война, локальная война, участник локальной войны, г.Лашкаргах, медаль, мой родственник, дядя – участник войны

Key words: Afghanistan, Afghan war, local war, participant of a local war, medal, my relative, uncle is a participant of war

Введение.

Свидетели Афганской Войны сейчас в основном люди среднего возраста. Они живут рядом с нами, и возможно мы часто общаемся с ними, но к сожалению многие из них не хотят затрагивать этот отрезок своей жизни. Но мне стало интересно, что же думают и чувствуют участники тех событий. Что они пережили, и как война повлияла на их постоянную жизнь. Самый простой и доступный способ оказался выяснить это у близкого родственника – Силонова Александра Сергеевича, брата моей матери.

Цель работы – изучить и выяснить отношение молодого поколения 80-х к Афганской Войне, и её влиянию на личность, становление характера.

Для решения поставленной цели были сформулированы *конкретные задачи*:

- Узнать подробности из первоисточника о бытовых и моральных сложностях службы;
- Выяснить, что думали и чувствовали участники тех событий о войне и её необходимости, а так же о собственной роли в этом.

Объектом исследования является Силонов А.С. служащий в советской армии в период с 1984-1986 г.

Предмет исследования – влияние войны, и её испытаний на формирование конкретной личности.

Гипотеза исследования – ответственность и чувство долга вырабатывается испытаниями.

Основные методы исследования – интервьюирование, пользование семейными архивами, анализ и синтез полученных данных.

Практическая значимость исследования - возможность его использования как дополнительный материал на уроках истории, а так же для проведения встреч и мероприятий во внеурочное время.

1. Афганская война в истории Советского Союза

Решение о вводе советских войск в Афганистан было принято 12 декабря 1979 года.

Официальной целью ввода было предотвращение угрозы иностранного военного вмешательства.

25 декабря 1979 года начался ввод советских войск.

Афганская война продолжалась с 25 декабря 1979 до 15 февраля 1989 года, то есть 2238 дней.

Пребывание советских войск в Афганистане и их боевая деятельность условно разделяются на четыре этапа.

В соответствии с соглашениями вывод советских войск с территории Афганистана начался **15 мая 1988 года**.

2. Участник локального конфликта Силонов А.С.

2.1 Биография

Александр Сергеевич Силонов родился в 1966 году в г. Таллин, Эстония.

Окончил среднюю школу. Учился в спортивной школе. Профессионально занимался дзюдо.

Был призван в армию в 1984 году.

2.2 Боевой Путь. Интервьюирование.

▪ ***С какого по какой год вы служили, где?***

1984-1986, в Афганистане 20 месяцев.

Афганистан. Провинция Гильменд. Лашкаргах.

370-й отдельный отряд специального назначения, 22-й отдельной бригады (спецназ ГРУ) (ГРУ- Государственное Развед Управление) (приложение 2)

▪ ***Трудности условий службы, моральные и бытовые?***

- Трудно описать ВСЕ сложности...изматывающая жара. Первое - нехватка воды. Просто попить, не говоря уже о помыться. Жара, скудное питание и отсутствие нормальной гигиены сказались сразу, у многих началась дизентерия. С лекарствами тоже большие проблемы были. От авитаминоза стали шататься зубы. Пока не улучшилось снабжение были проблемы с питанием - очень скудное, однообразное... О вкусоности можно вообще не говорить. Всё это – бытовые трудности.

Моральные. Наверное первые были связаны со вторыми...Но самое тяжёлое было - терять друзей... С утра разговариваешь с ним, смеёшься...Он улетает на вертушках на задание, и через пару часов узнаёшь, что группа погибла...Возникает ступор...отказываешься принимать то, что случилось...Никаких психологов у нас не было, поэтому как то поддерживали сами друг друга...В голове не укладывалось, что где то люди спокойно живут, ходят в кино, на танцы...

▪ ***Приведите примеры героизма, выносливости, взаимовыручки.***

- Это не только примеры из боевого выхода...взаимовыручка была в простых случаях бы вещах. Если одному из друзей удавалось достать "вкусняшки" (это могла быть обычная пачка печенья), то он делился со всеми...Вечером заваривали и пили чай. О чем то говорили. Можно было выговориться и тебя слушали с пониманием.

▪ ***Награды? За что?***

Медаль "За Отвагу". Хотя отношение к награде у меня двойственное...если честно сказать - никакое. Были те, кто был достоин награды, но лишился её за какую то провинность...(приложение 3)

Я еще не полностью "отошел" от ранения... когда в санчасть зашел командир и сказал, что завтра уходим и я нужен...рука еще плохо работала и пальцы еле шевелились. Но надо значит надо. Выход был в горы. В ночь перед выходом многим тревожно спалось. Вечером вылетели, высадились...темно...по правилам ушли с места посадки, залезли на гору, поставили дозоры...утром нашу группу обнаружили...стали брать в кольцо, запросили помощь...вылетели вертушки но попали под обстрел. Забрать нас не смогли...нам выслали помощь на "броню" по земле, но и их ждали...пройти не дали. У них были раненые и они вынуждены были развернуться...приближалась ночь, и все понимали что до утра нам не дотянуть...вот тут поверишь в Бога...мимо своим курсом на большой высоте летели две "санитарные" вертушки. Без боевого прикрытия.

Мы запросили, они ответили - быстро спускайтесь... как прорывались... как сели в вертушки... как взлетали отстреливаясь из всех иллюминаторов - не передать... все как в тумане... сели в части поздно ночью... встречала вся часть... все командование... вертолёт был похож на дуршлаг... первые слова командования до сих пор в голове – а мы вас уже и не ждали... из группы 22 человека - один убитый, один тяжело раненый и 14 (!) легко раненых... ущелье называлось - баги мхраб (долина смерти)...

• ***Ваше отношение к Афганской войне?***

Моё отношение к афганской войне... война - это беда... без сомнения... мы уничтожали караваны с оружием и целые грузовики с наркотиками. Вдоль дорог Афганистана много памятников погибшим нашим солдатам и ни один - не снесли... это о чем то говорит... сложно дать однозначное определение. Вернувшись, я не мог смотреть как из крана капает вода (зная её ценность)... При каждом громком звуке – приседал, пытаюсь определить откуда стреляют... трудно было привыкнуть, что кругом все спокойно и нет войны... из одного мира я попал в совершенно другой... всё очень хрупко, и начинаешь ценить то, что у тебя есть....

Заключение.

В результате изучения фотоархива нашей семьи, старых писем, сохранившихся благодаря моей маме, и конечно благодаря личным беседам с дядей я смогла понять, что перенесли ребята - вчерашние школьники, попав на войну из домашней обстановки. Я почувствовала то, что чувствовали они. Я ставила себя на их место, и понимала как нелегко приходилось делать выбор в опасных ситуациях, какими оазисами в пустыне были письма из дома. Сейчас мне кажется почти невероятным, что человек столько раз побывавший на грани жизни и смерти, и каждый раз хоронивший своих товарищей, смог вернуться к нормальному общению, завести семью и радоваться жизни.

Я по-другому взглянула на те события, на их значение в мире, и в жизни отдельного человека.

**АНАЛИЗ СТАТЬИ «КОМАНДИРОВКА В СЕВАСТОПОЛЬ» ГАЗЕТЫ
«КРАСНЫЙ ФЛОТ» 1942 ГОДА**

Автор: Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 10 класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Ермакова Янина Владимировна, учитель истории и обществознания, заместитель директора по научно-методической работе.

Аннотация

В данной работе рассматривается влияние, роль и значение Военно-Морского Флота СССР в Битве за Крым в целом и в Обороне Севастополя 1941-1942 гг. в частности. Также раскрывается вопрос о том, каким образом выпуск в Севастополе военной газеты о флоте поднимал боевой дух оборонявшихся моряков. Посредством анализа газетной статьи изучаются реальная обстановка в осажденном городе, беспрецедентные подвиги его защитников - красноармейцев. Даная работа может быть использована учителями истории, литературы на уроках по данной теме, а так же при организации ученических военно-исторических клубов, в работе школьного музея.

Annotetion

This paper examines the influence, role and importance of the USSR Navy in the Battle of the Crimea as a whole and in the Defense of Sevastopol, 1941-1942. in particular. It also reveals the question of how the release of a military newspaper about the fleet in

Sevastopol raised the morale of the defended sailors. Through an analysis of a newspaper article, the real situation in the besieged city, the unprecedented feats of its defenders, the Red Army, are being studied. This work can be used by history teachers, literatures on the lessons on this topic, as well as in the organization of student military history clubs, in the work of the school museum.

Введение.

Интерес к изучению многовековой истории нашей страны не иссякнет, пожалуй, никогда. Одной из важнейших страниц в истории России является, конечно же, Великая Отечественная Война. Ведь она не обошла стороной ни одну семью в нашей стране, принесла много горя и, несомненно, является одним из ужаснейших конфликтов человечества. Важные события этой войны – Битва за Крым и оборона Севастополя. Они вошли в историю как героические сражения. Конечно же, наиболее объективно и беспристрастно эти события можно изучить, только основываясь на первоисточниках информации. А что же как не журналистика может передать важную информацию через десятки лет? Исследуя газетные статьи тех лет, можно восстановить целостную картину происходивших событий. Сегодня очень важно изучить весь арсенал средств, выработанный в годы ВОВ, ведь опыт военной прессы бесценен.

Цель исследования: определение объективного представления о роли Военно-Морского Флота СССР в Обороне Севастополя 1941-1942 гг.

Задачи исследования:

- рассмотреть хронологию основных событий Обороны Севастополя 1941-1942гг.
- найти и проанализировать в номере газеты «Красный флот» оценки действий моряков ВМФ СССР при обороне Севастополя
- составить комплексное представление о значении участия ВМФ СССР в Обороне Севастополя

Актуальность исследования:

Осмысление значения вооруженных сил СССР в борьбе с нацистской Германией сохраняет свою научную и общественную актуальность в современной истории, а также имеет воспитательное значение для подрастающего поколения.

Практическая значимость:

Данная работа может быть использована учителями истории, литературы на уроках по данной теме, а так же при организации ученических военно-исторических клубов, в работе школьного музея.

Методики исследования и их описание.

В данной работе применяется методика исторического анализа и сравнения исторических источников, СМИ. Данная методика наиболее соответствует принципам научного историзма.

Основная часть.

Свою работу хотелось бы начать с общей характеристики событий 1941-1942гг. в Крыму.

Крымская оборонительная операция- одна из первых военных операций в Великой Отечественной Войне продолжительностью в 30 суток. Закончилась отступлением Красной Армии и началом Обороны Севастополя. Последний оказался отрезан от основных частей армии, сообщение с городом поддерживалось по морю и воздуху. В советской историографии первым штурмом Севастополя принято считать попытки немецких войск с ходу захватить город в течение 30 октября — 21 ноября 1941 года. С 30 октября по 11 ноября велись бои на дальних подступах к

Севастополю, со 2 ноября начались атаки внешнего рубежа обороны крепости. Сухопутных частей в городе не оставалось, защита осуществлялась силами морской пехоты Черноморского флота, береговыми батареями, отдельными (учебными, артиллерийскими, зенитными) подразделениями при огневой поддержке кораблей. Правда, и у немцев к городу вышли только передовые отряды. Одновременно в город отходили части рассеянных советских войск. Советская группировка насчитывала вначале около 20 тысяч человек. 11 ноября с подходом основной группировки 11-й армии вермахта завязались бои по всему периметру. В течение 10 дней наступавшим удалось незначительно вклиниться в передовую полосу обороны, после чего в сражении наступила пауза. 21 ноября, после обстрелов с береговых батарей, двух крейсеров и линкора «Парижская коммуна», вермахт прекратил штурм города. В декабре того же года была предпринята еще одна попытка штурма города, так же не увенчавшаяся успехом. После этого в городе сложилось мнение, что самое тяжелое для Севастополя уже позади. Даже в осажденном положении город продолжал поддерживать привычные чистоту, красоту и порядок.

Из воспоминаний журналистов-очевидцев событий: «Город, оставшийся на изолированном «пяточке» далеко за общей линией фронта, по сути дела во вражеском тылу, отбил два многодневных штурма и продолжал сковывать под своими стенами 11-ю немецкую армию фон Манштейна, одну из сильнейших в вермахте. В радостном свете виделось тогда лето, ставшее потом таким грозным. В глаза бросались чистота только что подметенных тротуаров, аккуратно подстриженные, с побеленными стволами деревья. Севастополь, как говорят на флоте, «держал марку».¹

Последний Штурм начался 7 июня 1941г. Упорная борьба и контратаки защитников продолжались более недели. В атакующих немецких ротах осталось в среднем по 25 человек. Из воспоминаний репортеров об июньском штурме: «Бои, разгоревшиеся в июне, стали звездными часами Севастополя, вершиной его подвига. Гарнизон оборонительного района, имея за собой разрушенный город и море, по которому все труднее было доставлять подкрепления и боеприпасы, стойко отбивал вражеский натиск, превосходивший по силе все прежние.

Перелом наступил 17 июня: на *южном* участке атакующие заняли позицию, известную как «орлиное гнездо» и вышли к подножию Сапун-горы. 30 июня в береговой обороне осталось всего 5 батарей с небольшим запасом снарядов. Армия имела 1529 снарядов среднего калибра и немного противотанковых. Все тыловые подразделения армии и флота приступили к уничтожению запасов и средств, перевозка грузов была прекращена, грузовики стояли беспорядочно вдоль берегов Херсонесского полуострова, где и были затем уничтожены. 30 июня пал Малахов курган. К этому времени у защитников Севастополя стали заканчиваться боеприпасы, и командующий обороной вице-адмирал Октябрьский получил разрешение ставки ВГК на эвакуацию. План эвакуации предусматривал вывоз только высшего и старшего командного состава армии и флота, партактива города. Эвакуировали также представителей прессы, командированных в Севастополь из других городов Советского Союза. По воспоминаниям корреспондентов: «Подводная лодка Л-23, принявшая на борт сто с лишним человек помимо своей команды, уходила в ту ночь последней, на рассвете-после сигнала о вылете с Херсонесского аэродрома последнего самолета, на котором находилось командование флота. Лодку долго преследовали и бомбили неприятельские

¹ Из сборника газетных статей «Строки, опаленные войной», статья «Командировка в Севастополь», стр.195-196.

катера, не давая всплыть для проветривания отсеков». ²Эвакуация остальной части военнослужащих, в том числе и раненых, не предполагалась. 3 июля 1942 года Совинформбюро дало сводку о потере Севастополя:

Севастополь оставлен советскими войсками, но оборона Севастополя войдёт в историю Отечественной войны Советского Союза как одна из самых ярких её страниц.

— Сообщение советского информбюро от 3 июля 1942 года

В статье «Командировка в Севастополь» газеты «Красный флот» описываются многие этапы Оборона Севастополя, начиная с весны 1942г. В ней подчеркивается исключительное мужество и отвага защитников- моряков. Наиболее выделяется история о героическом подвиге рулевого-сигнальщика Ивана Голубца, совершившего его ценой собственной жизни. По воспоминаниям его сослуживцев: «На берегу застегивая бушлат, надвинув на глаза зимнюю шапку, он стремительно пересек железную баржу, к которой был пришвартован катер, и по горящим сходням ворвался на корму, в самый огонь. Моряка скрывали клубы черного дыма. Только всплески от падения бомб подтверждали, что он жив и продолжает свое дело. Голубцу кричали в мегафон, чтобы он уходил, — главное было сделано. Кажется, он услышал, понял: с берега видели, как выглянувший из дыма моряк в горящем бушлате кивнул и показал жестом — я, мол, сейчас... Он хотел сделать все до конца. И ему не хватило, наверное, какой-нибудь минуты. По силе раздавшегося взрыва потом определили, что на борту катера-охотника оставалось две или три малых бомбы. Обломки катера отбросило на десятки метров, на ближайших постройках повредило крыши, берег окатила огромная волна. Но не пострадал больше ни один корабль, не погиб ни один человек, кроме самого героя.»³

Ведь основную часть воинского контингента, оборонявшего Севастополь, составляли морские пехотинцы и моряки, сошедшие на берег для проведения сухопутных операций. Особенно выделяется то, что проявившие героизм моряки подчас были неизвестны в городе и за его пределами, хотя заслуживали этого. И здесь свою лепту вносила флотская газета, которая для поднятия боевого духа солдат, днем и ночью печатала заметки о погибших и вышивших героях Оборона Севастополя.

Но было бы несправедливо писать лишь о непосредственных защитниках города - бойцах армии и флота. Ведь неоценимый вклад в оборону Севастополя внесли труженики тыла: дети, женщины, старики, стоящие у станков, обслуживающие армию. Немало внимания уделено и им в приведенной статье: «Но в те недели, предшествовавшие самым жестоким боям за него, особенно хотелось больше писать и о городе, о необычайной его жизни, неотделимой от жизни фронта.

Переполюнял впечатлениями подземный спецкомбинат, созданный в Троицкой балке, где под многометровой толщиной береговой скалы круглые сутки изготавливались мины, гранаты, минометы, ремонтировались поврежденные орудия и танки. Восхищала самоотверженная неутомимость «фронтовых хозяек», которые, как некогда Даша Севастопольская, — только теперь их были сотни и тысячи — обстирывали бойцов, чинили им обмундирование, помогали укреплять позиции.»⁴

² Из сборника газетных статей «Строки, опаленные войной», статья «Командировка в Севастополь», стр.205.

³ Из сборника газетных статей «Строки, опаленные войной», статья «Командировка в Севастополь», стр.198.

⁴ Из сборника газетных статей «Строки, опаленные войной», статья «Командировка в Севастополь», стр.200

Однако, несмотря на усилия жителей и защитников города, Севастополь и его пригороды выглядели как и многие другие прифронтовые города. В статье газеты много внимания уделено именно описанию города, так как оно свидетельствует об общей обстановке, царившей при фронте.

Конечно же, Оборона Севастополя наряду с уверенностью, что война не кончится быстро, придала войскам и народу веру в победу и имела колоссальное значение в укреплении боевого духа армии и флота, даже несмотря на то, что операция была провалена, а враг наступал. В газетной статье это отражено так: «После Севастополя стало яснее, что война продлится еще долго, гораздо дольше, чем думалось весной сорок второго. И в то время окрепла вера в нашу победу, в то, что сломить нас нельзя, невозможно.»⁵

Таким образом, в операции по обороне Севастополя основополагающую роль сыграл ВМФ СССР, что подтверждается многочисленными фактами, изложенными в газете «Красный Флот».

Выводы.

-события 1941-1942гг. в Крыму имели важнейшее значение в дальнейшем развитии ВОВ

-военно-морской флот оказал неоценимое влияние на ход действий Оборона Севастополя и Битвы за Крым

-выпуск флотской газеты в осажденном городе имел важное значение при формировании боевого духа защитников Севастополя

Заключение.

На наш взгляд, следует признать, что именно ВМФ СССР сделал Оборону Севастополя по-настоящему героической и надолго вписал ее в историю Великой Отечественной Войны, показав при этом беспрецедентную отвагу как в море, так и на суше.

Список использованных источников

1. Бурков Б. С., Мякушков В. А. Строки, опаленные войной. — М.: Политиздат, 1987.

САБЛЯ XV ВЕКА. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СУДЬБУ ДЕТЕЙ БОЯРСКИХ СЕРПУХОВСКОГО КНЯЗЯ

Автор: Власова Елена, 10 «Б» класс, МБОУ «Лицей «Серпухов» г. о. Серпухов Московской области

Руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознание

Аннотация

Власова Елена в своём проекте собрала и изучила материалы о сабле XV века. Работа несёт в себе глубокий исследовательский материал об исторических событиях Серпуховского Края XIV-XV веков.

Annotetion

Vlasova Elena in her project collected and studied materials about sabre of XV century. Article has a deep reseach material about historical events in Serpukhov XIV-XV centuries.

⁵ Из сборника газетных статей «Строки, опаленные войной», статья «Командировка в Севастополь», стр.205.

Люди всегда задавали себе вопросы: «Что было 100, 200, 500, 1000 лет назад? Как жили наши предки? Какие предметы использовали в быту? Как защищались от врагов?»

Ответы на многие вопросы можно получить, изучая историю.

При осмотре археологических находок в Серпуховском историко-художественном музее я обратила внимание на интересный экспонат – саблю XV века.

Объект: сабля XV века, найденная в Серпуховском районе Московской области.

Цель моей работы: изучить уникальную археологическую находку из Серпуховского района - единственную находку сабли на территории Московской Руси XIV-XV вв.

Задачи:

- изучить саблю, как вид оружия, по археологической литературе;
- изучить саблю, найденную в Серпуховском районе научными методами: измерение, анализ конструкции;
- изучить условия, в которых была обнаружена сабля, а также исторический контекст.
- сделать выводы и оценку значимости находки.

Актуальность работы заключается в том, сабля - уникальный объект, который практически неизвестен исторической науке. Следовательно, исследование этой находки имеет огромное значение для науки.

Практической значимостью моей работы является то, что данные можно использовать на уроках истории, географии, краеведения.

Работая с литературой по оружию, я выяснила, что сабля является самым совершенным видом клинкового оружия. Лёгкая и удобная, она давала возможность быстрого манёвра в бою.

Изучив «анатомию» сабли, я перешла к детальному исследованию найденного оружия. Сотрудники СИХМ поведали мне, что сабля – это случайная и, если так можно выразиться, «свежая» находка. Всего четыре года назад, в 2014 году, во время земляных работ ее откопали и передали в музей местные жители.

Сабля была найдена в 700 м к югу от с. Игумново и 1 600 м к западу от с. Турово Серпуховского района Московской области. Сабля была обнаружена в удовлетворительном состоянии с сопутствующими предметами. Обнаруженные с саблей вещи относятся в основном к периоду XIV-XV веков и представляют собой поселенческий материал. Поясные наборы ордынского и новгородского типов, привеска калиты, сабля – признаки присутствия на поселении представителей феодальной знати. Все это является источником важнейшей информации для изучения сабли и ее возможного владельца.

С разрешения сотрудников музея я произвела над саблей следующие действия:

- взвесила;
- внимательно осмотрела;
- измерила все части сабли.

В результате измерений я установила:

Вес сабли около 700 г. Кончик лезвия обломан на 25 мм. Общая сохранившаяся длина клинка - 910 мм, изначально длина составляла около 935 мм. Рукоять к кончику по толщине сходит на нет. В рукояти имеются два шпенька-заклепки медного сплава с полушаровидными шляпками с одной стороны и круглой шайбой с другой. Стержни шпеньков имеют квадратное сечение. Перекрестье сабли имело ромбовидную форму с двумя парами стреловидно-треугольных выступов в его нижней и верхней части. В нижней части сабли имеются следы расширенной элмани, сохранившейся

фрагментарно. Елмань имела двухстороннюю заточку. Наличие елмани позволяет предполагать – сабля изготовлена на территории Турции. Это же подтверждается исследованиями В. С. Курмановского.

Далее, работая с сопроводительными документами, мне стало известно, что сабля выкована из железного сплава (стали). Заклёпки рукояти сделаны из медного сплава (латуни). При специальной обработке виден золотой картуш. К сожалению, невооруженным взглядом он не заметен. Доказано, что сабля принадлежит к XV веку. Этот факт подтверждается и словами Николая Аксёнова, нумизмата-исследователя: «Можно говорить о сабле уверенно, что она относится к середине 15 века, как раз по находкам монет... Это деньга московская князя Великого Василия II. Время чеканки – 1460-ый максимум 1462 год».

Из документальных источников известно, что территория долины р.Лопасни, где была обнаружена сабля, именовалась в XIV-XV веках «Лопастны места». В XIV веке «Лопастны места» разделились на 2 волости — Козлов брод и Хотунь.

Василий Ярославович, удельный князь Серпуховско-Боровский, объединил почти все владения своего деда Владимира Храброго. В 1433 году он стал шурином великого князя Московского Василия II Васильевича. В 1445 году под Суздалем Василий II был ранен и пленен Углу-Махметом, а Василий Ярославович спасается. Вскоре великий престол захватил Дмитрий Шемяка, и в 1446 году Василий Ярославович скрылся в Литве. Позднее он помог Василию Темному освободиться.

В 1447 году Василий II снова на великокняжеском престоле. В 1449 году Василий Ярославович из Литвы возвратился в восстановленный Серпуховско-Боровский удел. Однако Василий II Васильевич недолго помнил заслуги и преданность Василия Ярославовича. Взволнованный его растущим авторитетом и поддержкой со стороны Литвы в июле 1456 года за «некую крамолу» Василий Ярославович, князь Серпуховско-Боровский надежный союзник великого князя в борьбе за великокняжеский престол, был схвачен в Москве и сослан в Углич, а удел ликвидирован.

После ареста в 1456 г. Василия Ярославовича владельцем его территории становится Великий князь. В приписке к завещанию Великий князь указал: «... даю своей княгине села Долматовские Юрьева в Хотунском»

Видимо, Долмат - владелец ряда сел у г.Хотуни, где была обнаружена сабля. Скорее всего он - служилый человек из числа бывших «детей боярских» Василия Ярославовича.

В 1462 году серпуховские дворяне и дети боярские попытались вызволить Василия Ярославовича из тюрьмы, но потерпели неудачу. Заговор был разоблачен, а все заговорщики подвергнуты расправе с неслыханной для Руси жестокостью. Василий Васильевич даже не разрешил духовным отцам исповедать их перед смертью.

Изучая оружие и археологические находки XV века, я обнаружила, что игумновская сабля уникальна. Она является единственным образцом подобного оружия Московской Руси, датируемого XV веком. Таким образом, сабля, найденная в Игумнове, имеет колоссальное значение для исторической науки и для изучения оружия данного периода.

Сопоставив ранее известные исторические данные и информацию, полученную, благодаря обнаруженному оружию, можно сделать вывод, что конец поселения Игумново приходится на время после 1460 г.

С большой долей уверенности, можно утверждать, что Игумновская сабля принадлежала одному из «детей боярских» Василия Ярославовича.

На сабле есть остатки дерева. Следовательно, она лежала в земле не будучи поврежденной. На деревянной рукояти найден органический слой серого цвета с большим остатком голубинового помета. Вероятнее всего, сабля была спрятана на чердаке.

Всё это позволяет сделать следующие вывод:

Сабля – достаточно дорогая вещь и найдена она с поясным набором и личными вещами. Можно предположить, что вопреки общеизвестным сведениям о казни всех соратников серпуховского князя, Долмату все-таки удалось выжить. Он вернулся в усадьбу и скрывался от преследователей на чердаке своей усадьбы.

Удивительно, история сабли весом в 700 г и длиной около 1 м дала возможность познакомиться с целой плеядой событий XV века, происходивших в моем родном крае. Все они связаны с именами великих и знаменитых людей. Она рассказала и о своем владельце – Долмате – нашем земляке. Ведь судьбы вершат не только правители, но и народ.

Список использованных источников

1. История города Серпухова [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://serpeika.com>. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 22.09.2018).
2. Сабля [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения 16.09.2018).
3. Земли, хранящие историю [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pushchino.ru>. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения 18.09.2018).
4. Загадочная Лопасня Московский журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mosjour.ru>. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения 18.09.2018).
5. Гарин Г.Ф., Серпухов / Савоскул С.С., Шилов В.В. - 1989г. М: Московский рабочий, 1989. - 303с.
6. Сабельные клинки в России XVI-XVII вв. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cheloveknauka.com>. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения 22.09.2018).

ВЕЛИКИЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ФЛОТА

Автор: Гопкало Тимофей Владиславович, учащийся 11 класса МАОУ «Видновский художественно-технический лицей» Московской области

Научный руководитель: Кулешова Светлана Николаевна, учитель истории и обществознания

Аннотация.

Проектная работа посвящена истории зарождения и развития российского флота с времен Киевской Руси до петровских реформ и великих побед в годы правления Екатерины II. Главная задача - доказать, что на ранних этапах становления России как великой державы ключевую роль сыграл военно-морской флот, созданный на Балтийском и Черном морях, что без мощных военно-морских сил не может существовать никакое государство. Особое внимание уделяется событиям военной истории флота в XVIII веке: первым морским победам на Балтийском море в Северной войне и великим достижениям российского флота в русско-турецких войнах второй половины XVIII века, в сражениях с такими сильными противниками, как Швеция и Турция. При написании проекта автор использовал различные интернет-источники, карты и схемы сражений, историческую литературу.

Annotation.

Project work is devoted to the history of origin and development of the Russian fleet from Kievan Rus to Peter the great's reforms and great victories during the reign of Catherine II. The main task is to prove that in the early stages of Russia as a great power a key role played by the Navy, was created in the Baltic and black seas, that without a powerful naval force there can be no State. Special attention is given to the events of military history of the fleet in the 18th century: the first Naval victories at the Baltic Sea in the great northern war and the great achievements of the Russian Navy in the Russo-Turkish wars of the second half of the 18th century, in battles with such strong opponents, like Sweden and Turkey. When writing the project author used various Internet sources, maps, and diagrams of battles, historical literature.

«Воинским делом, - говорил Великий Петр, - Россия вышла от тьмы к свету», - создание новой России связал с «ничем иным, токмо флотом». (Павленко Н. И.)

Флот всегда являлся одним из важнейших достояний любого государства. Страны, располагающие большим количеством кораблей, становились богаче и успешнее остальных. В этом году исполнилось 235 лет созданию Черноморского флота России. 2 мая 1783 года в Ахтиарскую (впоследствии Севастопольская) бухту прибыл для постоянного базирования первый отряд из 11 судов Азовской флотилии под флагом вице-адмирала Ф. А. Клокачева, который позже был назначен командующим «флотом, заводимым на Чёрном и Азовском морях».

В память об этом знаменательном событии, я решил поведать о знаменательных событиях истории нашего флота и объяснить, почему благодаря военно-морским силам Россия обрела своё величие ещё три века назад. В своей работе я пытался раскрыть проблему того, что одним из главных факторов развития российского государства является сильный флот. Я поставил цель - доказать, что на ранних этапах становления России как великой державы ключевую роль сыграл военно-морской флот. В ходе исследования решались задачи: 1) объяснить, что условием становления сильной России являлось создание собственного флота на Балтийском и Черном морях; 2) показать, что русский флот, находясь на самой ранней стадии своего развития, уже смог показать себя, одолев в схватке таких серьезных противников, как Швеция и Турция; 3) подвести итоги и доказать, что без наличия серьезных военно-морских сил не могло существовать государство в качестве великой державы.

При написании проекта наибольшее внимание я уделил изучению интернет-источников. К примеру, wikipedia.org помогла мне при освещении Первой Архипелагской экспедиции: на syl.ru я брал интересные факты из разных страниц истории флота. Наиболее подробно изучить период истории отечественных военно-морских сил при Петре I мне помог сайт fb.ru; на этом же сайте я нашёл детальное описание морских сражений в русско-турецких войнах; в свою очередь, sciential.ru содержал интересную и подробную информацию о кораблях Русского Царства и более ранних эпох, в частности, кораблях Древней Руси и Новгородской республики.

Истоки русского флота. Использовать водные пути для перемещения вооруженных сил в стране, где реки были главными путями коммуникации, русские стали очень давно. Упоминания легендарного пути «из варяг в греки» уходят в глубь веков. О походе «лодьев» князя Олега к Царьграду слагали былины. Единственным государством на Руси, не попавшим под разрушительное воздействие татаро-монголов, была Новгородская Республика. Великий Новгород стал настоящим центром судостроения. В результате в X—XI вв. новгородские мастера создали пригодные к морскому делу суда — ладьи. В XII в. произошло смещение центра русского

судостроения в районы Белого моря. Ладьи использовались моряками как для перевозки разнообразных грузов, так и для ловли рыбы и морского зверя. Новгородские мастера смогли изобрести и уникальный корабль для плавания по северным морям - коч, который был приспособлен для дальних путешествий по суровым арктическим водам, с защитой от льда и холодов. После ослабления и упадка Золотой Орды борьба за выход к морю началась, и на юге русских земель - запорожские и донские казаки начали строить чайки - легкие и подвижные морские судна. Легендарные «чайки» в 1350 г. успешно атаковали и захватили Очаков, в 1616 г. участвовали в походе на Синоп, а в 1637 г. - на Азов. В начале XVII в. русское кораблестроение потерпело сокрушительный удар - согласно Столбовскому мирному договору 1617 г., закончившему русско-шведскую войну 1610-1617 гг., Русское Царство передавало Шведскому королевству Ингерманландию и Карелию с городами Ивангород, Ям, Копорье, Орешек, Корела — то есть весь выход к Балтийскому морю. Россия оставляла за собой выход лишь к северным морям, не представлявшим никакого интереса для европейских купцов, ведь плавание там было суровым и опасным. Не имея выхода к европейским державам, моря Арктики совершенно не подходили для создания боевого флота, ведь для ведения боевых действий им пришлось бы обходить огромный Скандинавский полуостров. По этой причине кораблестроение в XVII в. практически никак не развивалось. Самый первый русский военный корабль был спущен на воду в 1668 г. и носил название "Орел". Судно было построено по указу Алексея Михайловича в селе Дединово Коломенского уезда и предназначался для охраны русских торговых судов на Каспийском море.

Пётр Первый: начало славного пути российского флота. С детства увлекавшийся всем прогрессивным, царь хотел создать абсолютно новую страну, которая смогла бы встать в ряд с сильнейшими государствами Европы. России требовался и созданный по западному образцу мощный военный флот. Самым большим увлечением царя были теория и практика кораблестроения, которым он учился у голландских, немецких и английских мастеров. Первые навыки он начал вкладывать в создание «потешной флотилии» на Плещеевом озере в Переславле-Залесском у Ярославля. В июне 1689 г. там на верфях были собраны бот «Фортуна», два небольших фрегата и яхты.

История русского флота - это также история борьбы за выход в мировой океан. Балтийское море практически полностью контролировалось Швецией - на протяжении десятилетий шведские короли были одержимы идеей превращения Балтики во «внутреннее шведское озеро». Черное море полностью контролировалось Османской империей - огромным, но уже почти изжившим свой золотой век государством. Петр приказал воевать сразу с турками - идти на Азов - турецкую крепость в устье Дона, перекрывавшую выход в Азовское море. Весной 1696 г. первый русский военный флот - 2 линейных корабля, 23 галеры и более 1500 малых судов отправились вниз по реке Дон к Азову. Так русский флот совершил свой первый подвиг. Этот поход показал важность взаимодействия сухопутных и морских сил. Он имел решающее значение для принятия решения Боярской Думой о дальнейшем строительстве кораблей. «Кораблям быть!» - царский указ о выделении средств на новые суда был одобрен 20 октября 1696 г. С этой даты история российского флота и ведет свой временной отсчет! В 1700 г. Петр Великий учреждает кормовой флаг кораблей Российского флота, получивший название в честь первого российского ордена – святого Андрея Первозванного. Через год в Москве открывается первое военно-морское учебное заведение - школа математических и навигационных наук, учреждается Военно-морской приказ для руководства новой отраслью, принимается Военно-морской Устав, вводятся флотские звания. Но самое главное – адмиралтейства, в ведении которых

находятся верфи – там строятся новые корабли.

22 февраля 1700 г. началась Великая Северная война, которая принесла России множество бед, но все же закончилась для нее блистательной победой, в том числе и благодаря флоту. В этот период стал активно развиваться Балтийский флот. В начале войны суда строились главным образом на верфях, созданных в устьях рек Луги, Олонки и Сяси. Но затем центр российского судостроения переместился в Санкт-Петербург. Там же была создана главная военно-морская база Балтийского флота. В 1714 г. у российского флота появилась возможность проявить себя - произошёл знаменитый бой у мыса Гангут. Победа русского флота была полная. Шесть лет спустя, в 1720 г., российский флот одержал ещё одну грандиозную победу - у острова Гренгам. Убедительный триумф гребного русского флота над парусниками Швеции стал очевидным свидетельством военно-морского искусства русских адмиралов. Итоги сражения подтолкнули Швецию и ее союзников к заключению с Россией Ништадтского мира. В последний год царствования Петра I российский флот уже представлял собой грозную силу: 130 боевых парусных кораблей различного типа, а также 77 вспомогательных судов. Такой мощный потенциал ставил Россию в один ряд с ведущими морскими державами мира. В этот же период был оформился новый, передовой слой российских дворян, ставших морскими офицерами.

Становление России как великой морской державы. В конце XVIII в. российский флот вновь ощущает подъем - на престол восходит Екатерина II. Россию будут ждать тяжелые испытания, первым из которых станет русско-турецкая война 1768-1774 гг. В этом военном конфликте российский флот вновь впервые одержал крупную победу вдали от родных берегов. Первую Архипелагскую экспедицию под командованием графа Алексея Орлова, в ходе которой русским морякам надо было обогнуть всю Европу и, преодолев Гибралтарский пролив и все Средиземноморье, достичь Эгейского моря и там, высадив десант в Греции, разбить турок сначала на суше, а затем и на море. 10 апреля 1770 г. русские заняли крепость Наварин, и бухта временно стала базой русского флота. 24 июня русские и турецкие войска выстроились в боевом порядке в Хиосском проливе и в итоге турецкий флот был загнан в Чесменскую гавань, а 26 июня русские эскадры пошли добивать неприятельский флот. Чесменское сражение вновь показало мощь русского флота всему миру. В Эгейском море множество островов и архипелагов принимало российское подданство, так что Екатерина II даже учредила Архипелагское великое княжество в составе Российской империи. Следующие года войны были отмечены для русского флота успехами. После подписания Кючук-Кайнарджийского мира Россия передала все захваченные острова в Эгейском море обратно османам, а флот получил возможность отправиться домой. И несмотря на то, что экспедиция была невероятно разорительной для казны страны, она показала героизм и мастерство русских моряков, что поразило весь мир.

Рождение Черноморского флота связано с событиями 2 мая 1783 г., когда Азовская флотилия вошла в Ахтиарскую бухту (Крымский полуостров), где был заложен Севастополь, ставший главной базой флота (с 1804 г. — главным военным портом). Эти корабли составили ядро нового флота. С 1785 г. был утверждён первый штат Черноморского флота в составе 12 линейных кораблей, 20 фрегатов, 5 шхун, 23 транспортных судов. Личный состав насчитывал 13,5 тысяч человек. Черноморский флот императорским указом Екатерины был подчинен графу Г.А. Потемкину. Для управления флотом в Херсоне было создано Черноморское адмиралтейское управление. После присоединения Крыма в 1783 г. Черноморский флот Российской империи начал набирать свою силу. Никогда, ни до, ни после, русские войска не знали столь блистательных побед, которые одерживали и на суше, и на море. Рядом с

полководцами А.В. Суворовым и П.А. Румянцевым возшла звезда адмирала Федора Федоровича Ушакова, с именем которого связаны многие громкие победы русского флота. Морские победы под Очаковым, сражение в Керченском проливе, у Тендры, удачное противодействие попыткам высадки турецкого десанта в Крыму. Последней, завершающей и самой блистательной победой российского флота было сражение у мыса Калиакрии (31 июля 1791 г.), которое показало настоящее бесстрашие, отвагу и мастерство русских моряков. Вскоре война кончилась полной победой России. Русский флот показал всю свою мощь и оказался на пике славы. Никогда более флот нашей страны не одерживал столь блистательных побед, как в XVIII веке!

«Все наши дела ниспровергнутся, ежели флот истратится» - говорил Петр Первый. В своей работе я доказал, что на протяжении XVIII века Россия смогла стать великой державой благодаря развитию и победам отечественного флота, например, в таких сражениях как в Чесменской бухте, при Калиакрии, Гангуте и Гренгаме.

Более трех веков российский флот надежно стоит на страже национальных интересов России. Поставлена задача в ближайшие десять лет вывести Военно-Морской Флот России по его боевым возможностям на второе место в мире. Но всего этого не было бы при отсутствии тех побед, которые наш флот одержал на стадии своего зарождения и в войнах XVIII в.

Список использованных источников

1. Артёмов В.В. Полководцы и флотоводцы / В.В. Артёмов. - М.: Просвещение, 2015. – 48 с.
2. Павленко Н.И. Пётр Первый. / Н.И. Павленко. - М.: Молодая Гвардия, 1975. – 384 с.
3. Созаев Э.Б., Махов С.П. Все переломные сражения парусного флота. От Великой Армады до Трафальгара / Э.Б. Созаев, С.П. Махов. - М.: Яуза: Эксмо, 2011. – 144 с.
4. Википедия-свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>
5. Наука, техника, изобретения. - Режим доступа: <http://www.sciential.ru>
6. История российского флота: создание и великие победы. Режим доступа: <https://www.syl.ru>
7. История российского флота: флот Петра Великого. Режим доступа: <http://fb.ru>

НЕПОКОРЁННЫЙ ЛЕНИНГРАД В МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СОВРЕМЕННЫХ И СОВЕТСКИХ АВТОРОВ И ВЛИЯНИЕ ЭТИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА У СОВРЕМЕННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ

Автор: Григорьян София Валерьевна, учащаяся 8 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов

Аннотация

В данной исследовательской работе нами представлен анализ историчности содержания текстов музыкальных композиций «Песня о Ладогe» (1942 год; музыка Л. Шенберга, П. Краубнера, слова П. Богданова), «Непокорённый» (2015 год; слова М. Пушкиной, В. Кипелова); проведено исследование музыкальных предпочтений людей разных возрастов в области композиций о блокадном Ленинграде. Данная исследовательская работа написана с целью развития чувства патриотизма у подрастающего поколения, чувства сопричастности к героическим событиям в истории нашей страны – 75-летию со дня прорыва блокады Ленинграда.

Annotation

In this research, we present an analysis of the historicity of the content of the lyrics of the songs “Song of Ladoga” (1942; music by L. Schoenberg, P. Kraubner, words by P. Bogdanov), “The Unsubdued” (2015; words by M. Pushkina, V. Kipelova); a study was conducted of the musical preferences of people of different ages in the field of compositions about besieged Leningrad. This research is written with the aim of developing a sense of patriotism among the younger generation, a sense of belonging to the heroic events in the history of our country - the 75th anniversary of the breakthrough of the blockade of Leningrad.

Ключевые слова: блокадный Ленинград, музыкальные произведения современных и советских авторов о блокадном Ленинграде, формирование чувства патриотизма у современных людей.

Keywords: besieged Leningrad, the musical works of contemporary and Soviet authors about besieged Leningrad, the formation of patriotism among modern people.

Живи, священный город, живи, бессмертный город!
Великий воин-город, любимый наш Ленинград!

Эти строки из текста песни «Бессмертный Ленинград» (1943 год; слова В. Агатова, музыка Н. Богословского) неслучайно выбраны в качестве эпиграфа к нашей исследовательской работе. В ходе теоретического исследования мы выяснили, что за всю историю ни один город мира не отдал за победу столько жизней, сколько Ленинград. Поэтому для всех русских людей блокадный Ленинград и его жители являются символом стойкости, мужества, непобедимости, непокорённости. В настоящее время в научной литературе отсутствует информация об исследовании текстов песен современных и советских авторов о блокадном Ленинграде с исторической точки зрения. Всё это и определило *актуальность исследования*.

Поэтому *целями написания данной исследовательской работы* стали: анализ историчности содержания музыкальных произведений разных поколений о блокадном Ленинграде; формирование чувства патриотизма у молодёжи, сопричастности к героическим событиям нашей Родины. *Задачи написания исследовательской работы:*

актуализация и пополнение знаний о блокадном Ленинграде; изучение историчности текстов песен разных поколений о блокадном Ленинграде; исследование восприятия песен о блокаде Ленинграда людьми разных возрастных групп; создание условий для укрепления морали, нравственности, чувства патриотизма у молодёжи путём погружения в атмосферу военного времени за счёт прослушивания аудиозаписей и просмотров видеоклипов о блокадном Ленинграде. *Объект изучения* – песни о блокаде Ленинграда. *Предмет изучения* – изучение историчности текстов песен разных поколений о блокадном Ленинграде. *Методы исследования*: теоретический анализ и синтез научной литературы; беседа, анкетирование, опрос.

Приведём анализ историчности содержания текста современной песни «Непокорённый» (2015 год; слова М. Пушкиной, В. Кипелова). В ходе анализа теоретической литературы строкам «Небо Балтики давит свинцом, держит город за горло блокада» из данной песни мы нашли такое подтверждение «Ленинград беспощадно бомбила гитлеровская авиация, пожары полыхали во всех районах, вела обстрел тяжёлая артиллерия противника, снаряды рвались на улицах, разрушались целые дома, уничтожали гражданское население. Немцы стремились не только наступлением на фронтах, кольцом окружавших город, но и беспощадным истреблением жителей сломить волю обороняющихся и вынудить их сдаче» [1]. В строках «Медный всадник и ангел с крестом батальонам подвозят снаряды. Львы из камня срываются с мест, чтоб с бойцами подняться в атаку – непокорных жестокая месть. Наступление. Крушение мрака» авторы используют приём олицетворения – символы города: памятник Петру I на Сенатской площади, статуя ангела на вершине Александровской колонны, статуи львов оживают и помогают защищать Ленинград, не дают немцам захватить город, как в своё время не удалось сделать это французам и шведам. Строкам «Пишет Жизнь слабой детской рукой даты смерти на саване снегом. Что тогда бы случилось с тобой? Смог остаться бы ты человеком? Не сдаваться и в голос не выть, Убивая за хлебные крошки? Свет надежды сумел бы хранить под раскаты немецкой бомбежки?» мы нашли такое подтверждение. «Худые, изголодавшиеся люди передвигались медленно, как тени» [1]. Ветеран Дмитрий Петрович Бучкин так вспоминает дни блокады «Мне вспоминается блокада как одна сплошная чёрная ночь. Люди изголодались и промёрзли на несколько жизней...» [5]. Также жители блокадного Ленинграда вспоминали и такие случаи: порой люди доходили до безумия — в городе происходили страшные вещи - начало развиваться людоедство. «Непокоренный, прошедший сквозь ад, непокоренный герой Ленинград, непокоренный на все времена, непокоренный город Петра!» - «Жукова поразило и глубоко тронуло, что во время встреч и бесед ни один житель не пожаловался на лишения, вызванные блокадой. Все разговоры сводились к тому, как бы скорее организовать доставку в Ленинград материально-технических средств для производства и ремонта боевой техники, необходимой нашим войскам... Испытания, которые пришлось пережить ленинградцам, кроме советских людей, никто, пожалуй бы, не выдержал...» [2]. «Чернота. Хрупкий ладожский лед, уходящие дети под воду. метроном отобьет скорбный счет всех погибших в блокадные годы. Нервы города – к сердцу земли, силы взять и к весне возродиться, Медный всадник к победе летит, неподвластной забвению птицей» - для оповещения ленинградцев о вражеских атаках на улицах города было установлено 1500 громкоговорителей. Кроме того, сообщения транслировались через городскую радиосеть. Сигналом тревоги стал звук метронома: его быстрый ритм означал начало воздушной атаки, медленный – отбой. Радиовещание в блокадном Ленинграде было круглосуточным. В городе действовало распоряжение, запрещающее отключать радиоприемники в домах. Дикторы радио рассказывали о

ситуации в городе. Когда прекратилось вещание радиопередач, стук метронома все равно продолжал транслироваться в эфире. Его стук называли живым биением сердца Ленинграда [3]. Мы согласны с автором песни Валерием Кипеловом, который сказал следующие слова «есть ложный патриотизм, а есть тот, который в тебе с молоком матери. Когда ты делаешь от всего сердца, когда тебя это действительно волнует, я не вижу ничего страшного в патриотизме».

Представим анализ историчности содержания текста советской песни «Песня о Ладоге» (1942 год; музыка Л. Шенберга, П. Краубнера, слова П. Богданова). В ходе анализа теоретической литературы мы нашли такое подтверждение событиям, описанным в данной песне. «Сквозь ветры, штормы, через все преграды ты, песнь о Ладоге, лети! Дорога здесь пробита сквозь блокаду, другой дороги не найти. Эх, Ладога, родная Ладога! Метель и штормы, грозная волна. Недаром Ладога родная «Дорогой жизни» названа. Пусть ветер Ладоги поведает народу, как летом баржу за баржой грузили мы и в зной, и в непогоду, забыв про отдых и покой. Зимой машины мчались вереницей, и лед на Ладоге трещал. Возили хлеб для северной столицы, И Ленинград нас радостно встречал». 8 сентября 1941 года Ленинград был взят в блокадное кольцо. Оно было прорвано 18 января 1943 года. К началу блокады в Ленинграде не было достаточного количества запасов еды и топлива. Единственным путем сообщения с городом было Ладожское озеро. Именно через Ладогу пролегла Дорога жизни – магистраль, по которой в блокадный Ленинград доставлялись грузы с продовольствием. По озеру было сложно провезти количество еды, необходимое для всего населения города. В первую блокадную зиму в голе начался голод, появились проблемы с отоплением и транспортом. Зимой 1941 года умерли сотни тысяч ленинградцев. С началом работы Ладожской трассы хлебный паек стал постепенно увеличиваться (с 25 декабря 1941 года — 200-350 граммов). 27 января 1944 года, через 872 дня после начала блокады, Ленинград был полностью освобожден от фашистов [1].

Представим практическую часть нашей исследовательской работы. *Цель нашего исследования* - выявление музыкальных предпочтений в области песен, посвящённых блокаде Ленинграда, у людей разных поколений с целью развития чувства у них чувства патриотизма. *Гипотеза исследования* - люди разных возрастов одинаково воспринимают советские и современные музыкальные композиции о блокадном Ленинграде, но предпочитают слушать разные жанры. *База исследования и выборка испытуемых* - МБОУ «Лицей «Серпухов» города Серпухов Московской области; 70 человек (26 учащихся третьего класса, 26 учащихся восьмого класса, 18 учителей). Средний возраст испытуемых - 28 лет. Исследование музыкальных предпочтений проводилось с каждой группой респондентов отдельно.

На этапе первичного исследования, организованного в начале сентября 2018 года, участникам исследования предлагалось ответить на вопросы трех анкет. Сначала нужно было ответить на вопросы анкеты №1 «Выявление отношения к музыкальным произведениям о блокаде Ленинграда». На вопрос «Как вы относитесь к песням о блокаде Ленинграда?»: третьеклассники отметили, что им хочется заплакать, они испытывают жалость и грусть; 100 % восьмиклассников - «Такие песни нам нравятся, так как заставляют задуматься о тех временах; мы на время становимся частью истории»; 100% учителей - «С уважением, с гордостью за свою страну, с жалостью». На вопрос «Интересно ли вам смотреть клипы о блокаде Ленинграда?»: 100% респондентов всех возрастных групп ответили: «Да, узнаёшь что-то новое о героическом прошлом нашей страны». На вопрос «Как часто вы слушаете песни о блокаде Ленинграда?» 99% испытуемых ответили «На День Победы», на классных часах о Великой Отечественной войне; 1% из числа опрошенных ответил: «Часто, не

только на День Победы». На вопрос «Какие эмоции у вас вызывают песни о блокаде Ленинграда?» 100% респондентов всех возрастных групп ответили: «жалость», «печаль», «душевную скорбь», «уныние». При ответе на вопрос: «Песню какого жанра о блокаде Ленинграда вы послушали бы точно?» мнения испытуемых разошлись.

После ответа на вопросы анкеты участникам исследования предлагалось прослушать аудиозаписи музыкальных композиций о блокаде Ленинграда и ответить на вопросы анкеты №2 «Результаты восприятия музыкальных композиций». На вопрос «Что вы увидели, услышали, прочувствовали после прослушивания данной композиции?» респонденты всех возрастов ответили так: «Услышали звуки бомбёжек, крики людей», «Почувствовали ужас», «Было сложно что-то представить, не видя видеоряда, нужно было опираться только на воображение». На вопрос анкеты №3 «Результаты восприятия музыкальных композиций»: «Как вы поступили бы на месте героев песен о блокаде Ленинграда?» - все респонденты не смогли дать однозначного ответа – они указали, что не жили в то время, и, хотя имеют представление о войне, точный ответ на этот вопрос дать не могут.

На этапе повторного исследования, организованного в конце сентября 2018 года, участники исследования отвечали на вопросы анкет №2 и №3 после просмотра видеоклипов на прослушанные ранее в аудиозаписях песни. Все участники отметили, что после просмотра видеоклипов им стало намного легче отвечать на вопросы. На вопросы анкеты №2 все участники исследования ответили так: «Увидели ужасы войны, более подробно представили картины из жизни блокадного Ленинграда, «Услышали звуки самолётов, военной техники, бомбёжек, звук метронома, крики людей, плач детей», «Почувствовали страх, ужас, гордость за жителей блокадного Ленинграда». На вопрос анкеты №3 50% респондентов ответили, что они не смогли бы выжить без еды, воды, света, не смогли бы эмоционально выдержать таких испытаний, 30% - было тяжело морально, но постарались бы справиться, 20% - затруднились с ответом.

В конце исследования мы задали респондентам всех возрастных групп такие вопросы: «Какие песни – современные или советского времени вам понравились больше всего?» - все испытуемые ответили, что понравились и те, и те композиции; «Как вы считаете, с какой целью были написаны прослушанные нами песни – советского времени и современные?» - все респонденты ответили, что важны и старые, и новые композиции, так цель написания современных песен - память о городе-герое в сердцах современных людей, развитие чувства патриотизма; цель написания песен военного времени – передать трагедию войны, рассказать потомкам о подвиге жителей Ленинграда, вселить веру в предстоящую Победу; «Какая композиция и какого жанра о блокаде Ленинграда «поразила» вас больше всего?» - при ответе на этот вопрос мнения испытуемых разошлись: при неоднократном прослушивании «поражает» каждый раз композиция разного жанра. Нам повезло с участниками нашего исследования – все респонденты оказались думающими людьми, умеющими переживать, настоящими патриотами. Но, к огромному сожалению, не все современники являются такими. Мы видим причину этого в отсутствии патриотического воспитания в некоторых семьях, так как учителя могут только развивать уже имеющиеся качества, а формирует чувство патриотизма именно семья.

Выводы исследования. Таким образом, в ходе исследования наша гипотеза получила своё подтверждение. Мы выяснили, что возраст людей не влияет на музыкальные предпочтения в области песен о блокадном Ленинграде, так как в настоящее время написано мало песен об этой странице в истории нашей страны, поэтому важно развивать чувство патриотизма и на советских, и на современных песнях о блокаде Ленинграда. Выбор жанров песен зависит от сиюминутного

предпочтения или установок, сформированных в семье. Все участники исследования отметили, что современные и советские песни о блокаде Ленинграда лучше воспринимаются тогда, когда смотришь видеоклипы на данные песни с кадрами военных хроник. Поэтому одним из методов развития чувства патриотизма у современных людей может стать просмотр видеоклипов.

Результаты нашего исследования будут доведены до сведения педагогического коллектива МБОУ «Лицей «Серпухов» и родителей учащихся и будут использованы при планировании и проведении мероприятий о Великой Отечественной войне.

В настоящее время в Санкт-Петербурге организовано общественное движение «Бессмертный Ленинград», целью которого является восстановление исторической памяти о Великом подвиге.

Закончить нашу исследовательскую работу мы хотим строчками из песни «Помни» «Хора русской армии», которые, отражают основную идею нашей исследовательской работы: «Помни! Помни! Это было в Блокаду. Город! Город был мёртв и стыл. Помни! Помни! Память! Память вечная Ленинграду. Это время никто не забыл...».

Список использованных источников

1. Генералиссимус Сталин / Юрий Емельянов. – М.: Вече, 2015. – 384 с.: ил. – (Кавалеры ордена «Победа»).
2. Маршал Жуков / Владимир Карпов. – М.: Вече, 2015. – 432 с.: ил. – (Кавалеры ордена «Победа»).
3. «Общественное движение «Бессмертный Ленинград». - [Электронный ресурс] URL: <https://leningradbessmerten.ru/> (дата обращения 01.10.2018 г.)

03.29

ДЕТИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ

Автор: Залевская Екатерина Игоревна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Уже много лет прошло с окончания Великой отечественной войны. С каждым годом свидетелей этой страшной трагедии становится все меньше. Гордостью и примером является победа нашего народа над фашистской Германией. И можно только догадываться, что пережили люди во время страшной Блокады Ленинграда. А особенно дети – те, кому было лет 10-14. Тем, кто родился после войны, многого уже не понять и того, что пережило военное поколение – не пережить. Можно только слушать рассказы тех, кто выжил, и постараться осознать, попытаться почувствовать, что они пережили, и сохранить это в памяти. И отдать дань вечного уважения и вечной благодарности. Те, кто пережил блокаду, были обычными людьми. Они сумели совершить невозможное – учиться, трудиться, помогать фронту, не смотря на свой юный возраст. Екатерина ставит перед собой цель: выяснить, какой вклад внесли дети блокадного Ленинграда в победу над фашистской Германией. Изучив широкую базу библиографических источников, Екатерина собрала материалы о блокаде Ленинграда, о положении населения города, о жизни детей в блокадном Ленинграде, выяснила гражданский и военный подвиг юных ленинградцев. Работа выполнена на высоком уровне, имеет теоретическое и практическое значение.

Annotation

Many years have passed since the end of the great Patriotic war. Every year witnesses of this terrible tragedy becomes less and less. Pride and example is the victory of our people over Nazi Germany. And one can only guess what people experienced during the terrible Siege of Leningrad. And especially children-those who were 10-14 years old. Those born after the war, many do not understand and that survived the war generation – not to worry. You can only listen to the stories of those who survived, and try to understand, try to feel what they have experienced, and keep it in mind. And to pay tribute to eternal respect and eternal gratitude. Those who survived the blockade were ordinary people. They managed to do the impossible-to learn, to work, to help the front, despite their young age. Catherine confronts job objective: to find out what contribution was made by the children of besieged Leningrad in victory over Nazi Germany. Examining a vast database of bibliographic sources, Catherine gathered materials about the siege of Leningrad, the situation of the population of the city, about the lives of children in the siege of Leningrad, found civil and military heroism of the young people of Leningrad. The work is done at a high level, has theoretical and practical significance.

Ключевые слова: блокада, герои, «дорога жизни», паек.

Keywords: blockade, heroes, road of life, rations.

Много времени прошло с тех лет, когда небо над нашей страной было свинцовым от дыма горящих домов, земля содрогалась от разрывавшихся снарядов, каждый человек ощутил на себе всю тяжесть страшного слова «война». Дети войны – это последние свидетели тех трагических дней. У детей есть своя память, еще более пронзительная, чем у взрослых. Именно поэтому я решила узнать, как дети блокадного Ленинграда пережили этот тяжелейший период в истории страны. Эта тема актуальна, потому что чем времени проходит с окончания Великой Отечественной войны, тем важнее все детали, все подробности тех великих событий, о которых могут рассказать их непосредственные участники. Их опыт, доставшийся дорогой ценой, не должен забываться, он должен сохраниться, потому что национальная культура – это память народа об историческом прошлом.

Цель работы: выяснить, какой вклад внесли дети блокадного Ленинграда в победу над фашистской Германией.

Задачи:

- изучить материалы о блокаде Ленинграда, о положении населения города, оказавшегося в кольце врагов;
- узнать о жизни детей в блокадном Ленинграде из материалов воспоминания блокадников;
- показать гражданский и военный подвиг юных ленинградцев.

Объект изучения: Ленинград в годы блокады.

Предмет изучения: дети блокадного Ленинграда.

Гипотеза: Я предполагаю, что дети блокадного Ленинграда внесли огромный вклад в победу над фашистской Германией.

Методы исследования: интервьюирование, систематизация информации, анализ, сравнение.

Блокада Ленинграда.

27 января 2019 года исполнится 75 лет со дня полного освобождения Ленинграда. 900 дней противостоял Ленинград вражеской осаде, и каждый из этих

дней был отмечен высокой боевой и трудовой доблестью ленинградцев. Никакие лишения и страдания блокадного времени не поколебали их верности Родине. Битва за Ленинград началась в первой половине июля 1941 года, когда немецко-фашистские войска, захватившие часть Прибалтики, устремились к городу на Неве. В планах гитлеровского командования его захвату отводилось важное место. Неся огромные потери, гитлеровцы рвались к Ленинграду. В начале сентября им удалось выйти к его юго-западным окраинам, захватить Шлиссельбург. Связь со страной по суше оказалась прерванной. Враг предпринимал попытки ворваться в город, но советские войска и ополченцы стояли насмерть. В конце сентября атаки противника прекратились. Срыв планов врага по захвату Ленинграда имел важное военно-стратегическое значение. Блокированный врагом город стал главной базой оборонявших его войск, их основным арсеналом. Захватив 8 сентября Шлиссельбург, немцы прервали сухопутную связь города со страной. Ленинград оказался в блокаде. Вечером того же дня немецкая авиация совершила первый массированный налет. С того дня налеты немецкой авиации на город стали почти ежедневными. Часто они сопровождались артиллерийскими обстрелами. Наряду со взрослыми в ликвидации последствий воздушных налетов принимали участие и дети.

Дети в блокадном Ленинграде.

Вместе со взрослыми встали на защиту любимого города дети и подростки Ленинграда. Они встали к станкам на военных заводах, дежурили и тушили зажигательные бомбы на чердаках, выращивали овощи, ухаживали за ранеными и больными, воевали в партизанских отрядах. Весной 1942 года в опустевшие, обезлюдившие цехи предприятий пришли тысячи детей и подростков. В 12-15 лет они становились станочниками и сборщиками, выпускали автоматы и пулеметы, артиллерийские и реактивные снаряды. Чтобы они могли работать за станками и сборочными верстаками, для них изготавливали деревянные подставки. Во время налетов немецкой авиации учащиеся выслеживали ракетчиков и сигнальщиков. На случай уличных боев юноши и девушки готовились стать разведчиками, связистами, подносчиками боеприпасов, санитарями, проводниками через проходные дворы. Более пяти тысяч ленинградских подростков за мужество и героизм, проявленные в дни блокады были награждены медалями за оборону Ленинграда.

Дети в школах.

Несмотря на фронттовую обстановку, предполагалось, что с 1 сентября 1941 г. начнется очередной учебный год и 201 тыс. школьников, оставшихся в Ленинграде, вновь сядут за парты. Однако тяжелые бои, развернувшиеся в сентябре под Ленинградом, не позволили приступить к занятиям 1 сентября. Только 27 октября в 103 школах из 408, функционировавших до войны, около 60 тыс. учащихся с 1-го по 6-й классы приступили к занятиям, а с 3 ноября за парты сели более 30 тыс. учеников 7-10-х классов. Тридцать девять ленинградских школ работали без перерыва даже в самые тяжёлые зимние дни. Главным подвигом юных жителей города была учеба. Это было невероятно трудно из-за морозов и голода. Самыми тяжелыми для детей стали декабрь 1941 г. и январь 1942 г. Чтобы как-то поддержать силы школьников, в декабре после уроков давали по тарелке белкового дрожжевого супа, который дети ели с большим удовольствием, а на десерт маленькую баночку фруктового желе. Это хотя и мизерное дополнительное питание стимулировало посещение занятий и в какой-то степени поддерживало силы детей. Успехи в учебе были малоутешительными. Посещаемость занятий падала, из-за неявки учителей и учеников срывались занятия в младших классах. Поэтому в конце декабря 1941 г. - начале 1942 г. занятия в школах прекратились. Тем не менее для всех детей были проведены новогодние елки. После

новогодних каникул из-за большой смертности от голода многие школы были закрыты. Занятия возобновились лишь в апреле 1942 года. Во вторую блокадную зиму школы работали без перебоев.

Дети и война.

Юным ленинградцам – детям блокадного города - пришлось вместе со взрослыми перенести всю трагедию осажденного города. Детям было хуже, чем взрослым! Они не понимали, что происходит: почему нет папы, почему мама постоянно плачет, почему постоянно хочется есть, почему по визгу сирены надо бежать в бомбоубежище. Когда в сентябре 1941 года замкнулось блокадное кольцо, в Ленинграде оставалось четыреста тысяч детей - от младенцев до школьников.

...Воспоминания детей, то есть тех, кто были в блокаду детьми, не похожи на воспоминания взрослых, хотя сейчас рассказывают их нам люди взрослые, сами уже отцы, матери, даже бабушки. Память детская сохранила чрезвычайно много, донесла точно, ярко. Какие-то картины нынешним сознанием даже не расшифровать. И какие-то страхи тоже малопонятны нам.

Заключение.

Дети войны – это последние свидетели тех трагических дней. Все нечеловеческие тяготы и лишения блокады наравне со взрослыми переносили дети и подростки. Вдумайтесь, ведь за ними больше нет никого, кто ещё бы мог рассказать о войне. У детей есть своя память о ней, ещё более пронзительная, чем у взрослых. Чем дальше по времени отодвигаются от нас годы Великой Отечественной войны, тем важнее все детали, все подробности тех великих событий, о которых могут рассказать их непосредственные участники. Сколько их, переживших блокаду, детей?! Разве им не хотелось жить? Разве они не достойны были жить?! Мало того, что они жили и выжили, они еще трудились на заводах, учились в школах, помогали фронту не смотря на то, что они были детьми. Я считаю, что война лишила детей не только детства, но и всех радостей, которые его сопровождают. Сколько бы лет не прошло, мы никогда не должны забыть ужасы тех страшных лет войны. Люди в голодном городе оставались людьми, сохраняли свои лучшие человеческие качества. Они делились последним куском хлеба, кровом, теплом человеческого сердца. Спасали не только своих, но и чужих детей. В голодном Ленинграде эти кусочки хлеба спасли бы десятки жизней. Моя работа носит практический характер. Собранный мною материал я буду использовать в выступлениях перед учащимися школы, на конкурсах. И просто я буду помнить...

Список использованных источников

1. Адамович А., Гранин Д. Блокадная книга, Л.: Советский писатель, 1982 – 608 с.
2. Гальперин Ю., Лисочкин И., Архарова В. Ленинград, блокада, подвиг. Л.: Лениздат, 1984 – 360 с.
3. Ломагин Н. В тисках голода. Блокада Ленинграда в документах германских спецслужб и НКВД. М.: Яуза, 2017 – 496 с.

ЭТИМ ДОЛЖНО ГОРДИТСЯ! /М.В. Ломоносов/

Авторы: Керимова Шафига, Серобян Ани ученицы 8Б класса МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Руководитель: Болгова Ирина Владимировна, учитель химии МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области. Лукошников Евгений Олегович, директор МОУ Быковская СОШ Г.о Подольск Московской области.

Аннотация

Авторами предложена идея создания книги «Этим должно гордиться!», состоящей из 42 статей патриотического характера по основным разделам биологии. Работа имеет междисциплинарный характер, написана на стыке биологии и истории.

Annotation

The authors proposed the idea of creating the book “This should be proud!”, Consisting of 42 articles of a patriotic nature in the main sections of biology. The work has an interdisciplinary character, written at the intersection of biology and history.

Ключевые слова: Биология, Россия, патриотизм, подвиг, ученый.

Keywords: Biology, Russia, patriotism, feat, scientist.

Введение.

Патриотизм – это любовь к своему отечеству, преданность своему народу и ответственность перед ним, готовность к любым жертвам и подвигам во имя интересов своей родины. Но как же поддерживать интерес и передавать накопленные знания в ряду поколений? Конечно, с помощью книг. Мы не должны забывать о любви к своему отечеству, гордости за российскую науку и технику, глубокое уважение к тем, кто своим умом и трудом преумножил славу нашей Родины, кто в тяжелой борьбе с врагом отдавал за нее жизнь.

Именно поэтому целью нашего исследования стало создание книги «Этим должно гордиться!», которая будет интересна и полезна не только ученикам 6-11 классов при изучении биологии, но и другим учащимся при изучении истории.

Для реализации цели исследования, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить разделы биологии «Ботаника», «Зоология», «Человек», «Общая биология», определить перечень статей патриотической направленности по каждому разделу.
2. Найти исторические документальные свидетельства о событиях, фактах для данных статей: фото или рисунки с изображением растений, животных, грибов или ученых.
3. Составить статью, в которую входит: название, текст, фото или рисунки, исторические документы, интересные сведения и источники информации.
4. Редактировать каждую статью, собрать статьи по разделам в единую рукопись. Напечатать книгу.
5. Проанализировать итоговые результаты и сделать выводы. Оформление работы. Презентация работы.

Проведенная нами работа по изданию интегрированного симбиотического сборника статей «Этим должно гордиться» состояла из нескольких этапов:

1. Первого года работы.

1. Определить круг поисков, в который будет входить информация, несущая в себе сведения об изученном в 6-11 классах по теме «Ботаника» (о бактериях, грибах, лишайниках, растениях), «Зоология», «Человек и его здоровье» (об основных

биологических открытиях русских ученых и об ученых во времена ВОВ), «Общая биология». Определить количество статей раздела.

2. Собрать информацию, в которой будут содержаться интересные сведения на основе седьмого класса по теме. Составить статьи по каждой тематике набранного материала раздела «Ботаника», подобрать иллюстрации к каждой статье и источники информации, а также интересную информацию.

2. Второго года работы.

6. Составить статью по каждой тематике набранного материала разделов «Зоология», «Человек», «Общая биология», подобрать иллюстрации к каждой статье и источники информации, а также интересную информацию.

7. Составить рукопись книги «Патриотизм в биологии», которая будет включать в себя всю вышеперечисленную информацию. Создать электронную версию книги в современной формате. Издать книгу в типографии.

Теоретическая часть

При анализе найденной информации был сделан выбор в пользу следующих статей:

1) 6 класс «Бактерии. Грибы. Лишайники. Растения» - 11 статей, из них

- ✓ Подвиг работников Ленинградского института растениеводства, которые в период блокады ценой своей жизни сохранили бесценную коллекцию семян, собранную академиком Вавиловым и его учениками.
- ✓ Использование мха сфагнума в качестве перевязочного материала партизанами во времена Отечественной войны, использование его гигроскопичности
- ✓ «Корабельный лес»: использование уникальных свойств древесины голосеменных растений (сосна, лиственница, пихта и др.) при создании первого флота России Петром I и железодельательных заводов Демидова на Урале.

2) 7 класс «Животные» - 7 статей, из них:

- ✓ Служебное собаководство: собаки-поводыри, собаки-санитары, военное собаководство.
- ✓ Использование лошадей в Истории России: конницы, перевозка грузов, партизанское движение; ценные породы лошадей.
- ✓ Судьба зоопарков во время Отечественной Войны: голод, бомбардировка, подвиг работников зоопарков.

3) 8 класс «Человек и его здоровье» - 13 статей, из них:

- ✓ Русские былинные богатыри, силачи, значение физических упражнений, работы Дикуля
- ✓ Военная медицина: подвиги военных врачей, медсестер, санитаров
- ✓ Питание в блокадном Ленинграде: суточные нормы детей, бойцов. Голод.

4) 9-11 классы «Общая биология» - 11 статей, из них:

- ✓ Центры происхождения культурных растений Н.И. Вавилова, его экспедиции; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости;
- ✓ Работы отечественных селекционеров (Мичурина, Лукьяненко, Пустовойта, Кругловой, Луткова, Хаджинова и др.) в создании новых сортов растений и пород животных;
- ✓ Российская Федерация – многонациональное государство. Недопустимость расизма и национализма, воспитание толерантности.

Практическая часть

Практическая часть любой научной работы основывается на теоретической базе и является ее непосредственным продолжением, соответствуя поставленным в научном исследовании целям и задачам. В нашей работе мы составляли статьи по

данным разделам, в которые входит «Ботаника», «Зоология», «Человек и его здоровье», «Общая биология». После подбора материала каждая статья редактировалась и занимала свое место в общей рукописи. План написания статьи состоял из нескольких пунктов: название статьи, текст статьи, 2-3 фотографии-иллюстрации, исторические сведения или документальные источники, интересный материал «Кстати говоря...», источники информации. Для удобства восприятия каждая статья представлена в виде раздела, размещенного на отдельной странице.

Пример статьи из раздела «Ботаника» - «Использование мха сфагнома в качестве перевязочного материала партизанами во время Великой Отечественной войны» (см. ниже).

Использование мха сфагнома в качестве перевязочного материала партизанами во время Великой Отечественной войны



Рис.1 Мох сфагнум

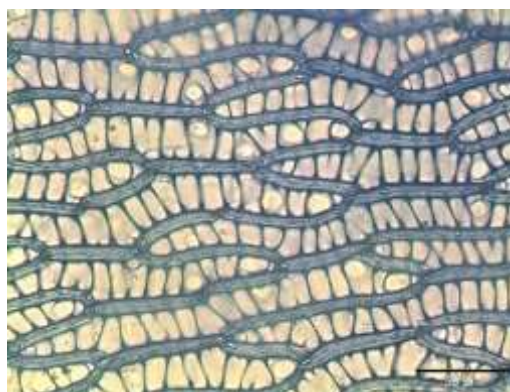


Рис. 2 Клетки листа сфагнома (увел. в 400 раз)

Сфагнум (*Sphagnum*) — болотное растение, род мха (обычно беловатой окраски), из которого образуется торф, торфяной мох. Распространены сфагновые мхи (около 320 видов) преимущественно в тундровой и лесной зонах России. Мох-сфагнум (рис. 1) растет в хвойных лесах, в слегка заболоченных почвах, на болотах, зарастающих старицах рек, особенно большая масса образуется на верховых болотах, произрастая густыми плотными скоплениями. Реже сфагнум встречается во влажных лесах.

У сфагнома есть три основных особенности: поразительная гигроскопичность, отличная воздухопроницаемость и антибактериальные свойства. Гигроскопичность — это свойство мха сфагнома впитывать воду в огромных количествах. Так одно растение может впитать в себя в 20 раз больше воды, чем оно весит само. Всасывающая способность мха в четыре раза превосходит всасывающую способность гигроскопической ваты [1, 297].

Если посмотреть на листочек сфагнома под микроскопом, то в нем видны большие пустые клетки (рис. 2). Способность сфагнома удерживать воду в субстрате и препятствовать доступу кислорода к отложениям в почве из органики позволяет предупреждать процессы гниения (разложения) органических соединений. Предупреждение появления гнилостных процессов также обусловлено тем, что сфагнум практически не содержит питательные вещества.



Рис. 3 Сухой мох сфагнум



Рис. 4. Брошюра Шуйского Л.П.

Сфагновый мох, содержащий фенольное соединение сфагнол, с давних времен применяют в медицине и ветеринарии как перевязочный материал с бактерицидным действием [2, 79]. Сфагнум, как вата, хорошо впитывает кровь и гной. Во время гражданской войны, да и в Великую Отечественную войну 1941-45 гг., в партизанских отрядах при нехватке перевязочных средств сфагнум спасал жизни людей. В годы Великой Отечественной войны сфагновые мхи в условиях дефицита перевязочных средств, использовались в военных госпиталях в качестве сфагно-марлевых повязок для заживления ран, особенно гнойных. Более того, сфагнум отчасти заменяет и йод: в ранах не развиваются гнойные бактерии, так как мох содержит такое же дезинфицирующее средство, как карболовая кислота (сфагнол).

Обычно в медицинской практике высушенный мох (рис. 3) сфагнум стерилизуют, набивают им марлевые мешочки и прикладывают к ранам. Но случаи использования торфяного мха партизанами для перевязок и без стерилизации были применены во время Великой Отечественной войны. Во время долгих войн, когда обычно перевязочного материала не хватало, в ход пускали доступный и дешевый мох. Благодаря содержанию в нем бактерицидных веществ, в условиях войн его можно использовать без стерилизации. Раны, перевязанные марлевыми пакетами со сфагнумом, оставались в приемлемом состоянии до 10 дней без перевязки.

В Великую Отечественную войну заготовка сфагнума уже в 1942 году выросла, по сравнению с началом войны, более чем в 50 раз (соответственно 5,7 и 322) и велась в больших масштабах вплоть до 1945 года.

В первые месяцы Великой Отечественной войны Ивановским областным издательством "ОГИЗ" ("ИВГИЗ") выпускалась публицистическая литература и художественно-агитационный материал патриотической тематики [3, 2]. Так, среди множества изданий, в 1942 году вышла брошюра Шуйского Л. П. «Заготовка мха сфагнум и его применение для перевязочных целей» (рис.4).

Кстати говоря...

В конце II мировой войны на Британских островах возникла целая отрасль промышленности по изготовлению перевязочных материалов из мха сфагнума, добываемого в Шотландии, Ирландии, Уэльсе и Девоне. Для удобства транспортировки часть сфагнума выпускалась в виде прессованных листов,

помещенных в марлевые оболочки с большим запасом по размерам, чтобы обеспечить пространство для его набухания. Листовой сфагнум прессовался на заводе в Шотландии на том же гидравлическом прессе, на котором в другую смену прессовались оболочки снарядов.

Список использованных источников

1. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров; Редкол.: А. А. Баев, Г. Г. Винберг, Г. А. Заварзлин др. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Гаммерман А. Ф. и др. Лекарственные растения (Растения-целители): Справ. пособие/А. Ф. Гаммерман, Г. Н. Кадаев, А. А. Яценко-Хмелевский.— 4-е изд., испр. и доп.— М.: Высшая школа, 1990.
3. Шуйский, Л. П. Заготовка мха сфагнум и его применение для перевязочных целей / Ивановское областное отделение. Главное аптечное управление и Управление заготовок Ивановского облпотребсоюза. - Иваново: ОГИЗ, 1941. - 6 с.

03

ИСТОРИЯ ФАКУЛЬТЕТА ЯДЕРНОГО ВООРУЖЕНИЯ ФИЛИАЛА ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РВСН: ОТ ОСНОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОСТИ

Авторы: Киреев Дмитрий Алексеевич, Пузанков Данила Максимович, Филиппова Татьяна Романовна, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Добья Екатерина Сергеевна, учитель истории и обществознания

Аннотация.

Военная академия РВСН, названная в честь Петра Великого, многие десятилетия считается одной из самых престижных. В отечественном образовании этот вуз возводится в ранг не только авторитетного военного учебного заведения, но еще и научно-исследовательского центра, который активно и успешно занимается разработками в области технических наук.

Ключевые слова: факультет, академия, филиал Военной академии РВСН, ВУЗ, офицеры, курсанты.

Annotation

Military Academy of the RSN, named after Peter the Great, for many decades is considered one of the most prestigious. In domestic education, this University is elevated to the rank of not only an authoritative military educational institution, but also a research center, which is actively and successfully engaged in developments in the field of technical Sciences.

Keywords: faculty, the Academy, the branch of the Military Academy of the strategic missile forces, UNIVERSITY officers, students.

Актуальность выбранной темы проекта. Сменяют друг друга десятилетия, всё больше отделяя человечество от того времени, когда взрывы невиданной силы известили мир о создании ядерного оружия. Глобальное противостояние двух мировых систем, гонка ядерных вооружений, наращивание гигантских ядерных арсеналов США и её союзниками по военным блокам, предопределило разработку отечественного ядерного оружия. Его создание связано с формированием и развитием новых разделов науки, отраслей промышленности, новых технологий, формирование коллектива специалистов различного профиля. Для парирования разрушительных вызовов США в

попытках достижения превосходства, наша страна, приложив гигантские усилия достигла примерного ядерного паритета с США. Именно тогда, в августе 1971 года, на основании Директивы ГШВ СССР от 19 июня 1971 года и был сформирован факультет специального вооружения. На протяжении 47 лет история ВУЗа неравно связана с историей нашей Родины, московского региона, с городом Серпуховом.

Проблема исследования: что собой представляет современный факультет Ядерного вооружения филиала Военной академии РВСН

Объект исследования: факультет Ядерного вооружения филиала Военной академии РВСН

Предмет исследования: изучение факультета Ядерного вооружения филиала Военной академии РВСН как уникальной ценности Министерства обороны.

Цель проекта: расширение знаний об истории факультета ядерного вооружения филиала Военной академии РВСН.

Задачи проекта:

1. Изучить и обобщить информацию, посвященную факультету Ядерного вооружения филиала Военной академии РВСН;
2. Повысить интерес к сбору информации о жителях города, получивших образование в стенах факультета ядерного вооружения;
3. Способствовать профессиональной ориентации учащихся;
4. Развивать познавательный интерес, формировать навыки исследовательской деятельности обучающихся.

Основной задачей факультета стала подготовка офицерских кадров по специальности «Эксплуатация специальных изделий». В 1978 году факультет начинает подготовку офицеров по второй специальности «Средства специального контроля за ядерными взрывами».

Первый набор курсантов по специальности среднего и высшего образования был осуществлён к 1 сентября 1971 года. Начальником на 40-й курс был назначен Куропаткин Г.П. Именно в этот период были заложены традиции факультета: высокий интерес к получению знаний, прилежное отношение к учёбе, высокие показатели в физической подготовке и отличная строевая выправка. Выпускники заложили традицию выступления «Строекотной сотни», которую продолжают курсанты факультета.

Первоначально на факультете были созданы три кафедры «Боевого снаряжения», «Специальных радиотехнических систем», «Эксплуатации специального вооружения и контрольно-регламентной аппаратуры», которые возглавили Нестеров Е.П., Буйлин С.Г., Соловьёв В.А.

В течение дальнейших лет организационная структура факультета (количество кафедр, их названия) изменялась в связи с переподчинением ВУЗа, с изменением количества курсантов (перевод курсантов Саратовского военно-артиллерийского университета, Пермского военного института РВ), сокращением потребностей войсковых частей. Количество кафедр сокращено до трёх. В настоящее время на факультете образованы кафедры «Автоматики и конструкции ЯБП», «Тактики подразделений и частей ядерного обеспечения», «Информационно-измерительных систем контроля за ядерными взрывами».

Подготовка квалифицированных специалистов - это устоявшаяся традиционная факультета. На факультете подготовлено более 8-ми тысяч выпускников, из них 121 выпускник окончили ВУЗ с золотой медалью и более 950 выпускников с дипломом с отличием.

Курсанты факультета в составе команды филиала принимают участие во всеармейских, всероссийских олимпиадах, международных олимпиадах по истории,

математике, физике. Научное творчество курсантов представляется на ежегодных выставках «Архимед», «Умник» и т.д. По результатам научного творчества курсанты награждены дипломами, грамотами.

Воспитание молодого поколения неразрывно связано с историей нашей Родины, московского региона, военного училища. Традицией стало ежегодное (с 2010 года) участие парадной роты личного состава факультета в Параде Победы на Красной площади в составе сводного полка РВСН, в состав которого входят офицеры и курсанты факультета. Каждый участник Парада Победы награжден медалью «За участие в военном параде Победы». Торжественные мероприятия в городе, районе, области, посвящённые памяти павших в Великой Отечественной войне и чествование ветеранов и военной службы воспитывают у курсантов гордость за старшее поколение, мужество героев.

В историю факультета вписана ещё одна славная традиция курсантов, которые, в качестве волонтеров, приняли участие в обеспечении проведения зимних Олимпийских игр в г. Сочи в 2014 году, а в 2015 году - Международного военно-технического форума «Армия-2015,2016,2017». Курсанты-волонтеры награждены медалью «За воинскую доблесть» II степени.

Заложенные выпускниками факультета традиции спортивных рекордов и разрядов продолжает нынешнее поколение.

В числе лучших спортсменов факультета находится полковник Попов А.Е. - неоднократный призёр, чемпион РВСН по троеборью; майор Антипов Р.Е. - 1 разряд по военно-прикладному плаванию.

Курсанты факультета являются членами сборных филиала по мини футболу; плаванию, лёгкой атлетике; военно-прикладным видам спорта, гиревому спорту, армейскому рукопашному бою и многим другим видам спорта. На факультете подготовлены мастера спорта, кандидаты в мастера спорта, разрядники.

Окончившим факультет выдаётся диплом специалиста о высшем образовании государственного образца и присваивается воинское звание «лейтенант». Выпускники факультета с честью и достоинством проходят службу в соединениях и воинских частях 12 Главного управления МО РФ, военных представительствах МО РФ, предприятиях ядерного оружейного комплекса госкорпорации «Росатом», других министерствах и силовых ведомствах. Размещение соединений управления Министерства обороны от Балтийского моря до Тихого океана, от Северного Ледовитого океана до Чёрного моря. Такое географическое размещение позволяет выбрать любое место службы в любой климатической зоне в зависимости от приоритетов курсантов.

Выпускники нашей школы ежегодно стремятся пройти все испытания для поступления в филиал Военной академии РВСН. Особой популярностью пользуется факультет ядерного вооружения со своей богатой историей и исторической значимостью.

Список использованных источников

1. Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого (филиал г. Серпухов): [Электронный ресурс]. URL: <https://varvsn.mil.ru>. (Дата обращения 31.10.2018).
2. Министерство обороны Российской Федерации: [Электронный ресурс]. URL: <http://mil.ru/index.htm>. (Дата обращения 31.10.2018).
3. МОУ «Институт инженерной физики» (ИИФ): [Электронный ресурс]. URL: <http://iifrf.ru>. (Дата обращения 31.10.2018).

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ И. ГРОЗНОГО

Автор: Кузнецова Дарья Евгеньевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Личность Ивана Грозного, его грозная слава, дошедшая до нас через века и мнимые сотни тысяч жертв репрессий привлекает внимание многих, заинтересовавшихся толкованиями лже-историков, но обращает на себя особое внимание доказывающее его абсолютную адекватность и незаурядный интеллект аккуратное искусное политическое творчество грозного царя с малолетства и поэтому его интерес к его собственной персоне только возрастает в контексте исторических событий.

Annotation

The personality of Ivan the terrible, his formidable fame, which has reached us through the centuries and the alleged hundreds of thousands of victims of repression attracts the attention of many interested in the interpretations of false historians, but attracts special attention proving its absolute adequacy and extraordinary intelligence neat skillful political work of the terrible king from his youth and therefore his interest in his own person only increases in the context of historical events.

Ключевые слова: Личность Ивана Грозного, психологические свойства и особенности, психологические исследования, личности психологический портрет.

Key words: personality of Ivan the terrible, psychological properties and features, psychological research, personality psychological portrait.

Однако попытки очернить его весьма схожи с очернением «гениальнейшего менеджера» - И.В. Сталина, и мне показалось важным и интересным в этом историческом деятеле его государственные дела как объединителя земель, а не вековые сплетни, что прошли сквозь призму лжи историков, например, вот что пишет по поводу смерти царевича (ныне считают что убит посохом) современник Ивана Грозного Д. Горсей: «В порыве гнева он дал ему пощечину, царевич болезненно воспринял это, заболел горячкой и умер через три дня. Царь в испуге рвал на себе волосы и бороду, стонал и скорбя о потере своего сына»[1]

Таким образом, актуальность и новизна моего исследования — в применении методов психологической науки к анализу исторических источников и личностей.

Предметом исследования является личность царя Ивана Васильевича Грозного.

Объектом - ее психологические свойства и особенности.

К целям этой работе относится создание психологического портрета Ивана IV Грозного и заключение выводов.

Для этого были поставлены следующие задачи:

1. составить технику анализа исходя из имеющегося опыта психологического исследования личности
2. методики черпают детали на психологический портрет исторической фигуры из исторических источников;
3. используя эту технику, составить психологический портрет Ивана Грозного.

Методы психологического исследования личности - изучение быта, режима, метод контент-анализа и физиогномики использовались для создания психологического портрета Ивана Грозного. Для изучения использовались исторические источники эпохи Ивана Грозного и труды краеведов.

Например, доступна царская переписка с князем Курбским. Этот документ содержит в себе мысли царя, а это важный признак психического состояния человека. "Содержание переписки Грозного с Курбским является ценным литературным произведением, где два неординарных ума были в большом напряжении".

У первого русского царя было очень тяжелое и несчастливое детство. Его отец, Василий III, умер, когда Ивану было всего три года. В целом ребенок остался сиротой после смерти матери, Елены Глинской, умершей в 1538, когда ему было восемь лет. Иван рос в обстановке дворцовых переворотов, борьбы за власть враждующих боярских фамилий из Шуйского и Бельского.

Убийства, интриги и насилие, окружавшие его, способствовали развитию в нем подозрительности, мести и жестокости. Ребенку было сложно ориентироваться, что хорошо, а что плохо. При этом мальчик вырос в атмосфере вражды между двумя семьями, каждая из которых пыталась переманить его на свою сторону, не понимая, как это может повлиять на ребенка.

Уже в юности излюбленной идеей короля была идея неограниченной самодержавной власти. И, с 16 января 1547 года в Успенском соборе Московского Кремля Ивана короновали царем, он сразу же приступил к реализации своих планов. Целеустремленность Ивана Грозного была выражена непосредственно в их виртуозности осуществления – например, то же крещение Руси было куда более кровавым. Когда кругом жестокие и подлые враги, Иван Грозный балансировал между ними, прирастая землями.

Так, с 1549 г. Вместе с выборным советом (в т. ч. А. Ф. Адашевым, митрополитом А. М. Курбским, священником Сильвестром) Иван IV осуществил ряд реформ, направленных на централизацию статуса: земскую реформу, языковую реформу, осуществил реформы в армии, в 1550 г. принял новую судебную систему.

А в 1549 году был созван первый Земский Собор, 1551-Стоглавый собор, который принял целый сборник решений в жизни Церкви "Стоглава". В 1555-56 Иван IV отменил кормления, что позволяет сделать вывод, что Иван Грозный смог не только четко ставить цели и задачи, но и уверенно и последовательно их достигать, он был заинтересован в расширении и укреплении российского государства, и принимает его личное участие в походе.

В 1550-51. Иван Грозный участвовал в казанских походах. В 1552 году Казань была завоевана, затем Астраханское ханство (1556), по свидетельству русского царя были сибирский хан Эдигер и Великий Ногай. Одним из самых знаменательных событий в истории России является установление Иваном Грозным торговли с англичанами в 1553 году. В 1558 Иван IV начал Ливонскую войну за владение побережьем Балтийского моря. Первоначально военные действия развивались успешно.

К 1560 году армия Ливонского ордена окончательно разгромлена, и орден прекратил свое существование, это заслуга Грозного, которым можно по праву гордиться.

Но в 1560 году в жизни царя и России произошли серьезные изменения: Иван порвал с лидерами избранных в Совет, и наложил на них различные опалы. Король начал искать "виновных" в череде поражений в Ливонской войне, начались опалы и расстрелы. Это говорит о том, что Грозный не умеет проигрывать. Каждый может радоваться и гордиться победой, но не каждый может с достоинством принять поражение.

1565-й год стал годом введения опричнины. Особенностью времени становится разделение страны на две части: территории, не вошедшие в опричнину называемые земщины каждый опричник принимает присягу царю и обязывались не общаться с земскими. Казни и опалы у них были, с террором и разбоем среди населения. Крупным событием опричнины стал новгородский погром в январе-феврале 1570 года, по делу о котором возникло подозрение новгородцев в желании переехать в Литву

С этого времени начинается новая жизнь и царствование Ивана Грозного. Удивительное психическое состояние - в считанные минуты быть противоположным. Собиралась постричься как монах, после чего попросил королеву Англии Елизавету укрыться от заговорщиков, которые якобы подстерегали его на каждом уровне, жил в страхе заговоров и покушений на его жизнь, которые раскрывались почти каждый день. Убийства следуют одно за другим, его разум не служил ему.

Так, в 1581 году "случайно" убил своего сына-наследника престола князя Ивана, якобы пробив ему голову железным посохом после заступничества за беременную жену царя, которая была сильно избита царем в припадке безумия: "в порыве гнева и обрушившейся на него боли князь заболел, с лихорадкой и умер через три дня. Царь Иван Грозный в ярости рвал волосы и бороду, стонал и оплакивал потерю сына"

Смерть наследника оставила его в отчаянии, потому что другой сын, Федор Иванович, не мог был управлять страной. Иван Грозный послал большой вклад в монастырь, чтобы почтить память души сына. После смерти любимой жены Анастасии грозной жена в общей сложности шесть раз, но ни одна из поздних жен не имела такого влияния на царя, как раньше. Однако жен Ивана Грозного он, как правило, отправлял в монастырь-в отличие от своего старшего современника, английского короля Генриха VIII Тюдора, который, по меткому выражению Н. Я. Эйдельман " сделал эшафот для бывших элементом семейной жизни"

Психологический портрет Ивана Грозного

Итак, проанализировав биографию последнего русского царя, можно сделать вывод, что Иван Грозный был натурой сложной. Порой для достижения своей цели он мог использовать самые жестокие меры, вплоть до убийства – впрочем вполне в духе эпохи.

Убийства, интриги и насилие, окружавшие его, способствовали развитию в нем подозрительности, мести и жестокости, детство и юность дали будущему «Грозному» целый букет безобразного опыта и горестных переживаний - все это он перенесет сквозь годы своего правления.

Вплоть до своего конца, он вырос в атмосфере вражды между двумя семьями- а став царем – между сотнями враждующих родов и дворцовых интриганов и внешних врагов. Потеряв его, Русь погрузилась в «смуту»...

Список использованных источников

1. Горсей, Дж. Рассказ или воспоминания сэра Джерома Горсея/ Дж. Горсей// [Электронный ресурс] URL: <http://www.vostlit.info/Texts/rus5/Gorsej/frametext2.htm> (Дата обращения 23.10.2018)
2. Всемирная история: Средние века. Возрождение и Реформация. Эпоха Просвещения [Текст]/ А.Н. Бадак, И.Е. Войнич, Н.М. Волчек [и др.]. - Мн: Харвест, 2012. – Т.10. - 480 с.
3. Скрынников, Р.Г. Великий государь Иоанн Васильевич Грозный / Р.Г. Скрынников // Смоленск: Русич, 1996. - 656 с.
4. Флоря, Б. Н. Иван Грозный. / Б. Н. Флоря // М.: Молодая гвардия, 1999. – 408с.

5. Эйдельман, Н.Я. «Революция сверху» в России. / Н.Я. 5. Эйдельман // М.: Книга, 1989. – 176с.

03.23.31

235-ЛЕТИЕ ЧЕРНОМОРСКОГО ФЛОТА

Автор: Корженевский Андрей Александрович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 1, г.о. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 1, г.о. Серпухов Московской области.

Аннотация

Работа посвящена знаменательной дате в истории страны. Дано полное представление о государственных подходах военно-политического руководства России в конце XVIII-начале XXI вв. Работа раскрывает: вопросы создания, укрепления и значимость Черноморского флота; организацию взаимодействия сухопутных и морских сил, совершенствование военной тактики парусного флота, позволивших с максимальной эффективностью использовать силы флота в борьбе с численно превосходящим противником. Результат исследования пополнит материал важными данными и может быть использован во внеклассной работе и на уроках истории. Эти данные необходимы подрастающему поколению для более глубокого изучения славного боевого прошлого и традиций Черноморского флота с целью формирования правильных общественных взглядов на роль и место флота в системе национальной безопасности России и для поднятия патриотического духа у современной молодежи.

Annotation

The work is devoted to a significant date in the history of the country. Given a complete picture of the state approaches of the military-political leadership of Russia in the late XVIII-early XXI centuries. The Work reveals: the creation, strengthening and importance of the black sea fleet; the organization of interaction of land and sea forces, improving the military tactics of the sailing fleet, which allowed the maximum efficiency to use the forces of the fleet in the fight against a numerically superior enemy. The result of the study will fill the material with important data and can be used in extracurricular activities and history lessons. These data are necessary for the younger generation for a deeper study of the glorious combat past and traditions of the black sea fleet in order to form the right public views on the role and place of the fleet in the national security system of Russia and to raise the Patriotic spirit of today's youth.

Ключевые слова: Черноморский флот, история, юбилейная дата.

Keywords: Black sea fleet, history, anniversary date.

В настоящее время в РФ идет реформирование ВМФ в целом, и Черноморского флота в частности, с целью его изменения в соответствии с современными военно-политическими и экономическими реалиями, а также новыми целями и задачами. В решении вопросов о его дальнейшем функционировании и развитии вызывает интерес подход Российского государства к идее создания флота на Черном море, его строительства, развития и применения для достижения своих военно-политических целей. Основной задачей исследования является определение роли Черноморского флота в современных условиях, основываясь на истории его развития.

После вхождения Крыма в состав России возникла необходимость создания защиты с моря ее новых границ. Императрица Екатерина II издает по этому поводу указ о создании Черноморского флота Российской империи из кораблей русского военного флота Азовской и Днепровской флотилий. Днём рождения его и Севастопольского порта считается 3 мая 1783 г. Именно в этот день, отряд судов вице-адмирала Ф. А. Клокачева вошел в бухту Ахтиар. Крестным отцом Черноморского флота стал великий князь Григорий Потёмкин.

История Черноморского флота - это история сражений. Боевое крещение молодого флота выпало на Русско-турецкую войну 1787–1791 годов, где под командованием адмирала Ушакова корабли неоднократно наносили поражения турецким кораблям. Мы по праву гордимся славными страницами истории Черноморского флота, и с благодарностью вспоминаем имена первопроходцев его создания:

Ушакова Фёдора Фёдоровича, знаменитого тем, что в боях не потерял ни одного корабля и ни одного подчинённого не отдал в плен, первым применил новую тактику ведения боя, с помощью которой победоносно завершил Русско-турецкую войну, за гуманизм причислен к лику святых;

Лазарева Михаила Петровича - знаменитого русского мореплавателя, флотоводца и адмирала – одного из самых замечательных моряков старого русского флота. Побывал в 3 кругосветных плаваниях. Являясь командиром корабля «Азов» участвовал в Наварийском сражении, после которого был произведен в контр-адмиралы и награжден сразу тремя орденами, а его корабль получил Георгиевский флаг. С 1832 года, командуя Черноморским флотом, ввел совершенно новую систему обучения моряков непосредственно в море, в обстановке, приближенной к боевой.

Особое место в истории Черноморского флота занимает оборона основного порта - Севастополя.

Первая оборона Севастополя – это пример мужества и отваги не только моряков, но прежде всего руководителей - адмиралов В.А. Корнилова, В.И. Истомина, П.С. Нахимова. Именно они приняли решение о затоплении всех своих кораблей, тем самым создав неприступную с моря защиту. Высадившись на берег, моряки-черноморцы 349 дней стойко защищали подступы к городу. Для двух адмиралов битва на Малаховом кургане была последней в жизни, но их имена увековечены в памяти всех жителей России. Орденом Нахимова награждаются офицеры Военно-Морского флота за выдающиеся успехи в разработке, проведении и обеспечении морских операций, в результате которых была отражена наступательная операция противника или нанесен противнику значительный урон и сохранены свои основные силы. В Севастополе воздвигнут памятник адмиралу Корнилову, на котором начертан его знаменитый приказ, вдохновивший на подвиги черноморцев: «Мы защищаем Севастополь. Отступления не будет. Кто прикажет отступить, того колите. Если я прикажу отступить, то заколите меня.»

В суровые годы Великой Отечественной Войны Черноморский флот первый принял на себя удар фашистов. Обстрелу подверглись корабли еще до 4 часов утра! Более 8 месяцев продолжалась вторая героическая оборона Севастополя (30 октября 1941 - 4 июля 1942). За это время фашисты потеряли около 300 тысяч солдат. За боевые заслуги 18 кораблям, частям и соединениям Черноморского флота присвоено гвардейское звание. Около 55 тысяч черноморцев награждены орденами и медалями, 228-ми присвоено звание Героя Советского Союза. 7 мая 1965 года Черноморский флот награжден орденом Красного знамени.

Трудные времена переживал Черноморский флот в 1992-1997 годах. Ознакомившись с материалами этого времени, я понял, почему эти годы названы крымчанами «Третьей обороной Севастополя». Пусть и бескровной, но самой длительной - 23 года! С распадом СССР начались нескончаемые переговоры России и Украины о судьбе Черноморского флота и Севастополя. И только в 1997 году президенты пришли к единству в решении. 12 июня 1997 на кораблях российского Черноморского флота был поднят исторический Андреевский флаг. А в марте 2014 года Крым вошел в состав России.

И вот опять история повторяется! Присоединение Крыма, модернизация Черноморского флота, присоединение новых задач – боевое дежурство у берегов Сирии, включая противовоздушную оборона, разведку, сопровождение транспортных судов и нанесение ударов по террористам. На сегодняшний день Черноморский флот оснащен новейшими современным кораблям, в том числе и ракетными. Особой гордостью всех жителей нашего города является малый ракетный корабль «Серпухов», названный в честь города в канун 75-летия завода «Ратеп», отмечая тем самым значимый вклад рабочих этого предприятия для обороны страны. В числе других кораблей оснащен боевыми ракетами «Калибр», которые уже были применены для борьбы с терроризмом.

Вот уже 235 лет Черноморский флот несет свою службу на южных рубежах нашей Родины.

В своем обращении В.В. Путин отметил: «Мы гордимся Черноморской флотилией, её моряки доблестно сражались в русско-турецкой и крымской войнах, участвовали в героических походах Фёдора Ушакова, самоотверженно противостояли нацистам в годы ВОВ, и сейчас она играет важную роль в обеспечении обороноспособности нашей страны.»

Из всего изложенного хочу сделать вывод, что Черноморский флот за 235 - летнюю историю не потерял свою значимость. На каждом витке истории России он играл роль символа русской славы и гордости. И в современных условиях задачи обороны страны в Черноморском регионе остались, как и прежде первостепенны и необходимы для выполнения военно-политических задач нашей великой державы!

Список использованных источников

1. Веселаго Ф.Ф. Краткая история русского флота. М.: Директ-Медиа, 2014-393стр.
2. Кочегаров К.А. Крым в истории России. Издательство «Русское слово», Москва, 2014, 48 стр.
3. Скрицкий Н.В. Самые знаменитые флотоводцы России. - М., 2000.
4. Федотенков А.Н. Черноморский Флот – История и перспективы Тип: статья в журнале Морской сборник Номер: 5 Год: 2013 Страницы: 33-41 Издательство: Редакция журнала "Морской сборник" (Москва)
5. Интернет ресурс: Статья «Черноморский флот в истории Отечества» <http://nic-pnb.ru/articles/230> (дата обращения 21.11.2018)

03.23.55

«АРИСАКА РУССКОГО СОЛДАТА»

Автор: Кравченко Никита Александрович, учащийся 9 класса МБОУ Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания

Аннотация.

В статье представлен результат и ход исследовательской работы "Арисака русского солдата". Целью статьи является предоставить информацию об истории школьного экспоната штык-ножа "Арисака", о ходе исследования происхождения и истории штык-ножа «Арисака» в России.

Annotetion

The article presents the result and the course of the research work "Arisaka of the Russian Soldier". The purpose of the article is to provide information about the history of the school exhibit of the «Arisaka» bayonet, on the course of research into the origin and history of the «Arisacs» bayonet in Russia.

Ключевые слова: «Арисака», Кремёнки, Серпухов, Великая Отечественная война, Москва.

Keywords: «Arisaka», Kremenki, Serpukhov, The Great Patriotic War, Moscow.

Вашему вниманию предлагается статья по ходу и результатам исследовательской работы ««Арисака» русского солдата». На сегодняшний день школьный музей Лицея «Серпухов» представляет собой краеведческий комплекс зала боевой славы, краеведения и этнографии в нем собрано огромное количество экспонатов, но наибольшее внимание привлёк один школьный экспонат – штык-нож. Удивил он тем, что во – первых, происхождение его было неизвестно, во – вторых, это обнаруженный символ, расположенный на гарде штык ножа. Символ выглядел очень интересно, и было понятно, что он несет в себе смысл. Информация искалась и в книгах, и в интернете, после проделанной работы, была собрана и синтезирована информация, которая безусловно помогла найти истину и узнать историю холодного оружия и штык - ножа в частности. Работа была начата с составления списка задач, которые помогли добиться поставленной цели. Цели исследования: выяснить историческую ценность данного экспоната, составить описание музейному экспонату штык ножа «Арисака» и выяснить назначение и происхождение артефакта, составить задачи исследования и гипотезу. Гипотеза - находящийся в школьном музее экспонат штык нож вероятно был изготовлен в императорской Японии, применялся на полях сражений в первую мировую, гражданскую и в битве за Москву в Великую Отечественную.

Для решения поставленных задач применялись методы сбора информации и ее анализ, консультация, беседа, описание, обобщение. Экспонат нашего школьного краеведческого музея был выставлен на обозрение в конце лета, когда музейные активисты составляли новую экспозицию по холодному оружию. Штык был найден поисковой группой «Память» недалеко от Серпухова, это был необычный для здешних мест экспонат, найденная поисковиками военная реликвия являлась штык ножом от какой - то винтовки. Штык нож находился в не совсем хорошем состоянии так как много лет пролежал в земле. Главной целью исследования было выяснение происхождения штык ножа времени изготовления, места изготовления, а также винтовки, которой принадлежал данный тип штык ножа. Конечно интересовала причина и время попадания штыка на территорию Калужской области. Была произведена работа по сбору информации о различных штыках, после чего произвелось предварительное описание находки. Рукоять образована двумя деревянными щечками скрепленной с хвостовиком двумя винтами. Крестовина с загнутым вперед концом и с

кольцом для ствола со стороны обуха клинка, ножны стальные и шариком на конце. Состояние удовлетворительно, стоит отметить что внешний вид не смогли испортить вода и почва, что говорит о подлинности штыка и его безупречных качествах, все это являлось первым впечатлением, единственным способом узнать историю находки являлся символ, расположенный у основания штыка, это было клеймо изготовителя в виде 3 колец.

Далее мы обратились к сотруднику серпуховского музея Павлихину Артему Владимировичу, в результате, было найдено сходство школьного штык - ножа со штык - ножом используемые на японских винтовках «Арисака», сходство было очевидным.

Винтовка «Арисака» названа в честь полковника Нариаке Арисака в 90 годах 19 века возглавлявшего комиссию по сборке новой винтовки. Конечно же главной отличительной особенностью оружия было его клеймо, само собой оно присутствовала на нашем школьном экспонате. На одном из сайтов в интернете посвященному оружию Японии за весь период ее существования найдена информацию о том какие штык ножи производились, где, и как их отличить, наш штык нож принадлежал к одному из этих видов, клеймо из 3 колец принадлежало японской фирме Арсенала Кошивака.

После полученной информации мы сами решили произвести измерения и сделать прорисовку ножа чтобы убедиться, что находимся на верном пути к разгадке, результатом стало описание нашего школьного экспоната. Описание и измерение произведены по методике Кирпичникова и Медведева. Место изготовления и имя изготовителя были найдены, оставалось найти как он попал в Серпуховский район. Мы занялись поиском информации в которой могла бы упоминаться «Арисака» и её время попадания на территорию серпуховского району, она была найдена в исторической литературе и на сайте военного обозрения.

В годы Первой Мировой войны одним из главных союзников России, кроме Англии и Франции была и Императорская Япония. Причина того была проста, русской армии банально не хватало винтовок. Дефицит винтовок в конце 1914 года составляло 800 тысяч винтовок. А заводы просто не справлялись с резко возросшим спросом. Все 3 завода выпускавших в России винтовки (Тульский, Ижевский, Сестрорецкий) вместе производили не более 44 тысяч винтовок ежемесячно. И тогда царское правительство решило обратиться к своему вчерашнему врагу - Императорской Японии. Японская винтовка «Арисака» отлично зарекомендовала себя в годы русско-японской войны 1904 1905 годов

Всего за период торгов с Японией было закуплено почти 4 млн винтовок. Винтовка «Арисака» стояла на вооружение каждой десятой дивизии, армейцы шуточно называли их японскими В 1915 году винтовки пришли в Россию из запада. Союзники по Антанте напуганные отступлением русской армии согласились передать японское и западное оружие. Благодаря этим мерам к весне 1916 года уже 2 русские армии были вооружены японскими винтовками.

В последнем бою японские винтовки помогли русским солдатам в 1941 году. Ими были вооружены ополченческие дивизии Киева, Смоленска, Москвы. После продолжительных поисков было обнаружено упоминание о вооружении в большом количестве винтовками «Арисака» первой Московской стрелковой дивизии народного ополчения. 15 августа 1941 года дивизия была зачислена в состав действующей армии в качестве 60 стрелковой дивизии. В октябре 1941 года дивизию в составе 49 армии перебросили к городу Серпухов для прикрытия бреши образовавшийся после падения города Калуги. Армия надёжно преграждала подступы к Москве через Серпухов, хотя и имела довольно большой участок фронта - 85 км. В первом эшелоне 49 армии оборонялась и 60-ая стрелковая дивизия, бывшая 1 дивизия народного ополчения. К 18

октября 1941 года, 60-ая стрелковая дивизия сосредоточилась в районах Тарусы - Дракино. 1281 стрелковый полк оборонялся в районе города Тарусы, 1283 стрелковый полк, усиленный двумя дивизионами артиллерии, занял более протяжённый участок обороны от Ильинского до Троицкого. 1285 стрелковый полк был поставлен во второй эшелон на фронте Дракино – Кремёнки.

Бои с авангардами противника начались в 20-ых числах октября. Боевые охранения, первые атаки немцев отбили успешно, но затем оборону 60-ой стрелковой дивизии начали обрабатывать миномёты и артиллерия. В полдень 23 октября из штаба дивизии в подразделении пришёл приказ - срочно отозвать передовые отряды и боевое охранение, отвести их на основную линию и изготoвиться. Два полка 60 ой стрелковой дивизии 1283 и 1285 23 октября во второй половине дня были атакованы силами до четырёх пехотных полков, при поддержке танков и бронетехники. Когда вперёд пошли танки и пехота, по ним открыли сосредоточенный огонь. Артиллеристы поражали танки, а стрелки отсекали пехоту. На некоторых участках немцам всё же удалось вклиниться в оборону дивизии. Командир дивизии, М. А. Зашибалов, начал медленно отводить полки на восток. Так в книге «С боями до Эльбы» посвящённой первой дивизии народного ополчения (60 стрелковая дивизия) написано: «Два батальона 1285 полка, ведя сдерживающие бои, так же по приказу отошли. Чтобы не допустить окружение 1285 полка, пришлось отвести его на рубеж Троицкое, Волковское. Один батальон, однако, оказался в окружении в деревнях Бор и Нижняя Вязовня. Но бойцы и командиры, не дрогнув, продолжали вести бой и в следующую ночь сумели вырваться из кольца.» И вот тут появилась интересующая нас информация. Это доклад Ивана Григорьевича Захаркина, командарма 49 армии Жукову, о произошедшем: «С юга в направлении Троицкое, Кремёнки, особо сильное давление противника. Здесь вёл бой 1283 стрелковый полк 60 ой дивизии и 616 полк 194 дивизии. Этим частям не удалось отбросить противника, захватившего Кремёнки, и переправившегося восточнее Кремёнки...

Атакой 616 и 1283 стрелкового полка, противник из Кремёнок выгнан и выбит. Сейчас выбивается из леса 2 км восточнее Кремёнки...» Это как раз та местность и, наверное, тот лес, где был найден наш школьный экспонат. И ещё один интересный документ- это боевое донесение командира 194 стрелковой дивизии комбрига Фирсова: «Лес 1\2 северо-восточнее Боровно 28.10.41. 9:00... решил уничтожить противника в районе Кремёнки и упорно обороняться на фронте... Кремёнки, юго-западная опушка леса по северному берегу реки Протва... 1283 стрелковый полк, северная часть леса... веду третий день напряжённый бой с противником... выполняя Ваш приказ, но из-за отсутствия шансового инструмента, бойцы под миномётным огнём и пулемётов откатывались в лес. (Поисковики, которые за многие годы поиска обследовали все окрестные леса и поляны, овраги и окопы, не обнаружили здесь ни одной сапёрной лопаты, советского производства, потому что ополченцев плохо этим снабжали. Но зато здесь был обнаружен наш школьный экспонат.) Вывод... противник ввиду больших потерь на фронте Протва, и при ударе в направлении: Высокиничи, Кремёнки, стремится обойти лесными массивами для удара в направлении... северная окраина Серпухова»

После продолжительных поисков мы нашли упоминание о вооружении в большом количестве винтовками «Арисака» первой московской дивизии народного ополчения, будущей 60 стрелковой дивизии 49 армии. В ноябре 1941 года дивизию перебросили к городу Серпухов. В боях на серпуховском направлении дивизия не отступила не на шаг. В ходе упорных позиционных боев дивизия потеряла значительную часть состава. На конец ноября 1941 года в дивизии оставалось лишь 470

штыков, поэтому штык – нож, переданный поисковиками в наш школьный музей, мог быть причастен к этим боям и принадлежать их участнику.

Вывод. Заключение. - благодаря нашим исследованиям было установлено данный штык нож был японского производства, представляет историческую ценность в том числе как холодное боевое оружие, состоящее на вооружение многих армий мира, в том числе русской армии в период Великой Отечественной Войны.

Штык нож попал в наш школьный музей с мест боев 60 стрелковой дивизии (1-ой московской дивизии народного ополчения) в ходе защиты города Серпухов от врага.

Список использованных источников

1. С боями до Эльбы. А.Смирнов. Н.Шполянский. Московский рабочий. 1979. стр 21
2. Серпухов. Последний рубеж. 49-ая армия в битве за Москву. 1941 год. С.Е. Михеенков. 2011. стр 64.
3. Сотрудник серпуховского историко-краеведческого музея Павлихин Артём Владимирович (Консультация 2018г.)
4. Маниаковский А. Боевое снабжение русской армии в Первую Мировую войну. М.1937г.

03

РЕВОЛЮЦИЯ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

Автор: Егоров Иван Алексеевич, Кобелев Николай Николаевич, студенты 1курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Научный руководитель: преподаватель Макушина Ирина Николаевна, преподаватель истории

Аннотация

Комплекс военных технологических, стратегических, тактических и организационных инноваций, приводящий к появлению новой системы организации военного дела, а вслед за этим к кардинальной перестройке социально-политической и экономической системы общества характеризует военную революцию.

Annotetion

The complex of military technological, strategic, tactical and organizational innovations, leading to the emergence of a new system of military organization, and then to a radical restructuring of the socio-political and economic system of society characterize the military revolution.

Ключевые слова: военная революция, проблемы развития военного дела от древнейших времен до настоящего времени.

Keywords: the military revolution, the problems of development of military affairs from ancient times to the present time.

В специальной и аналитической литературе по военному делу есть часто употребляемое в данное время понятие: «Военная революция». Данное определение не является строго академически научным, но под ним подразумевают появление новых средств ведения войны, тактических приемов и способов. Но на практике не каждое появление нового вида оружия и его использование настолько сильно изменяет способы ведения войны, что бы мы могли говорить о «Военной революции».

«Военная революция» означает резкий переход на новый способ производства оружия, появление новых образцов, опираясь на лучшие, на тот исторический момент достижения науки и техники. Не каждое появление новых образцов вооружения влекло за собой настолько сильные изменения в военном деле, чтобы можно было говорить о «Военной революции», но основные изменения, которые могут соответствовать этому определению, мы рассмотрим.

Первым изменением, которое можно назвать «Военной революцией» можно признать появление в эпоху энеолита медных кинжалов, шлемов и щитов. С этого момента, на протяжении почти девяти с половиной тысяч лет истории цивилизации продолжались войны «первого поколения», по сути рукопашная схватка холодным оружием. За это время менялись и материалы, из которых делалось оружие, и формы оружия, но характер боевых действий не менялся.

С появлением в 12-14 веках пороха произошли изменения, которые можно назвать второй «Военной революцией». Связаны они с появлением пороха и использованием его в военном деле. Появилось огнестрельное оружие, ружья, пистолеты и пушки. Изменился характер войны, из рукопашной контактной схватки она стала превращаться в перестрелку на небольшой дистанции и последующую рукопашную. Такого типа войны длились около пятисот лет.

В 1800 годах развитие науки и техники позволило создать первые образцы нарезного оружия. Благодаря этому стрельба из оружия стала более точной, что позволило увеличить дистанцию боя. В дальнейшем появление нарезных пушек привело к третьей «Военной революции», война приобрела массовый характер, армии стали увеличиваться в размерах, стали рыть окопы, война приобрела статичный характер.

Сто лет назад произошли колоссальные изменения в военном деле, четвертая революция. Появилось автоматическое оружие, благодаря изобретению двигателя внутреннего сгорания появились танки и самолеты. Войны стали приобретать мировой характер, армии стали массовыми, победа в войне стала определяться экономическим потенциалом стран участниц.

С созданием в 1945-1949 годах ядерного оружия и его испытаний, мы можем говорить об очередной «Военной революции». С развитием средств доставки война приобрела характер ракетно-бомбового удара на громадном расстоянии, полностью исключая ближний бой. Но в мире есть понимание, что эта война невозможна, поскольку победителей в ней не будет.

Появление высокоточного оружия, беспилотников и боевых дронов снова изменяет способы ведения боевых действий. Страна, обладающая мощным научно-техническим потенциалом может нанести массированный удар по противнику, в любом уголке мира, на любое расстояние и является соблазном нанести такой удар, избежав ответного, что делает международную обстановку крайне нестабильной.

Из всего выше перечисленного видно, что под термином «военная революция» понимается такое изменение в системе вооружения, способах его производства, которые повлекли коренные изменения в военном деле, формировании армии и системе международных отношений.

После четвертой «военной революции» война стала принимать тотальный характер, важное место стала играть экономическая составляющая войны, армии стали миллионными, важна стала стратегическая подготовка к войне. До этого основой боевых действий была тактика.

Не всегда изменения, порожденные техническим прогрессом и появление новых образцов оружия приводят к «военной революции». Как пример рассмотрим появление

в 45-50 годах реактивных самолетов и их активное использование во время войны в Корею не привело к изменению стратегии боевых действий. Также и активное использование боевых вертолетов армией США во Вьетнаме не изменило боя сухопутных войск. Обе эти войны проходили в стратегии войн четвертой «Военной революции».

Операция США в Афганистане и потом в Ираке проходили с активным использованием высокоточного оружия и боевых дронов и беспилотников и относятся к войнам шестой «Военной революции». После них в основных странах мира происходят непрерывные работы по наращиванию военного потенциала, способного участвовать в войнах «шестого поколения».

Но для большинства стран, которые не обладают потенциалом для создания высокоточного оружия и дронов можно ожидать разработок по созданию ядерного и термоядерного оружия, что неизбежно повлечет за собой изменение доктринами его применения. В глазах многих лидеров станет допустима возможность его применения и нанесения «Превентивного удара» по вероятному противнику. Также произойдет дальнейшее совершенствование ракетного вооружения и обычных вооружений.

Ведущие мировые державы продолжают совершенствование высокоточного оружия, беспилотников и боевых дронов, систем искусственного боевого интеллекта, космического оружия. Также продолжаться исследования возможности создания оружия на новых физических принципах. Возможно использование космического пространства в военных целях не только для разведки, но и для ведения боевых действий. Также активно будет использован мировой океан. В процессе развития новых видов оружия есть опасность того, что может быть утерян тот паритет, который установился в международных отношениях, сформированных на базе военных arsenалов пятого поколения. Если это случится, то произойдет сильнейший международный кризис, способный вылиться в новую мировую войну.

Способность стран, подготовленных к новому шестому поколению войн, наносить внезапные массированные, длительные по времени, высокоточные стратегические удары на любую дальность и по любому противнику на нашей планете уменьшает значение фактора передового базирования и снимает необходимость постоянного присутствия военных сил. Но одновременно значительно возрастут трудности разграничения и распознавания ядерных и обычных систем оружия и средств доставки в цели, что, несомненно, повысит риск санкционированного применения ядерного оружия.

Шестая революция в военном деле опасна, прежде всего, тем, что мировое сообщество на нашей планете будет неизбежно расколото на тех, кто отрывается от остальных на поколение войн и тех, кто остается в прошлых четвертом и пятом поколениях. Следует ожидать большого сопротивления ядерных стран, отставших на поколение войн в сокращении и ликвидации ядерных вооружений. Может проявиться стремление неядерных стран стать ядерными.

Сейчас все международные договорные соглашения заключены вокруг обычного оружия четвертого поколения войн и ядерного оружия пятого поколения войн. Но совершенно нет соглашений, связанных с высокоточным оружием и бесконтактными способами его применения. Это оружие может разрушить всю существующую договорную базу. ООН уже должна выработать индивидуальные и совместные инструменты раннего предупреждения раскола мирового сообщества для глобального контроля всех процессов, связанных с очередной революцией в военном деле. Вполне наступило время осуществления "революции в деле разоружения".

Список использованных источников

1. Клаузевиц К. фон. О войне. Т. 1 М. СПб., 2002. - С.47.
2. Пенской В.В. Военная революция в Европе и вооруженные силы России второй половины XV – XVIII вв.: от дружины к регулярной армии. М., 2004.
3. История военного дела: исследования и источники, журнал —
URL: <https://cyberleninka.ru/journal/n/istoriya-voennogo-dela-issledovaniya-i-istochniki> (дата обращения: 28.10. 2018)

ГЕРАЛЬДИКА И СИМВОЛИКА КАДЕТСКИХ УЧИЛИЩ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Автор: Кривуля Глеб Геннадьевич, учащийся 11 класса, Минского областного кадетского училища, г.Слуцк, Минская область, Республика Беларусь

Научные руководители: Минец Ольга Михайловна, преподаватель истории, Шевченко Валентина Дмитриевна, преподаватель обществоведения

Аннотация

Данная исследовательская работа «Геральдика и символика кадетских училищ Республики Беларусь» - это анализ имеющегося материала по заданной теме. Критерием отбора материала послужила военная символика, созданная белорусами на белорусской земле, как неотъемлемая часть, а позднее как отражение многовековой белорусской литературы и истории. В работе прослеживается преемственность использования геральдики и символика от первых кадетских корпусов до кадетских училищ в Республики Беларусь.

Annotetion

The research paper *Heraldry and Symbolic Meanings of Cadet Schools* is devoted to the data analysis of the topic. The selection criterion was military symbols created by the Belarusian people on Belarusian land as the essential part and reflection of centuries-old history and literature. The continuity of the use of the heraldry and its symbolic from the first cadets corps to modern cadets of the Republic of Belarus is traced in the work.

Ключевые слова: кадетство, геральдика, символика

Данная работа-это анализ имеющегося материала по заданной теме «Геральдика и символика кадетских училищ Республики Беларусь». Критерием отбора материала послужила военная символика, созданная белорусами на белорусской земле, как неотъемлемая часть, а позднее как отражение многовековой белорусской литературы и истории.

Актуальность нашей работы связана с тем, что общество и государственные структуры проявляют все больший интерес к проблеме возрождения системы патриотического воспитания молодежи в Беларуси. Возникает потребность создания системы патриотического воспитания, которая одновременно учитывала бы исторический опыт и традиции и соответствовала реалиям современной Беларуси. Перспективы патриотического воспитания связаны с использованием государственной символика.

Цель нашего исследования: проследить преемственность использования символики и геральдики от первых кадетских корпусов до кадетских училищ в Республики Беларусь.

Военная символика – целый комплекс символов и эмблем, используемых в Вооружённых силах Республики Беларусь. Это эмблемы и опознавательные знаки, флаги и знамёна, награды и нагрудные знаки, форменная одежда и её элементы.

Этот комплекс формировался столетиями, изменялся в различные исторические эпохи и сегодня воспринят людьми в военной форме как неотъемлемая часть военной службы.

Зарождение военного образования на территории Беларуси происходило в середине XVIII в. Первые военно-учебные заведения возникли еще в период после первого раздела Речи Посполитой.

После включения белорусских земель в состав Российской империи развитие военной школы получило новый импульс. Первым военно-учебным заведением, которое готовило кадры для российской армии, было Шкловское благородное училище. Оно было создано С.Г.Зоричем по примеру существовавших в Петербурге кадетских корпусов.

В 1830 – 1840-х гг. на территории Беларуси было создано два военно-учебных заведения закрытого типа. Согласно планам расширения сети военно-учебных заведений, в 1835 г. открылся Полоцкий кадетский корпус, а потом и Александровский Брестский кадетский корпус (1842 – 1863).

За период с 1859 по 1863 г. Полоцкий корпус подготовил непосредственно в своих стенах 172 офицера. Столько же подготовил и Александровский кадетский корпус.

В начале 60-х гг. XIX в. была подготовлена радикальная реформа системы военного образования. Она предусматривала создание учебных заведений с разным уровнем военной подготовки.

Проведение реформы предусматривало сокращение числа кадетских корпусов и преобразование их в военные гимназии.

В первую очередь ликвидации подлежали корпуса, расположенные на территории Беларуси. Полоцкий кадетский корпус просуществовал до 1918 г. Разбросанный во время Первой мировой войны по разным городам России (Одесса, Владикавказ, Сумы), он продолжал подготовку офицеров и в годы гражданской войны. В 1920 г. в составе сводных военно-учебных заведений бывшей Российской империи он был эвакуирован в Королевство сербов, хорватов и словенцев.

Военно-учебным заведениям пожалованы были знамена по образцу армий пехотных полков, но с крестом красного цвета и с различием в цветах углов, присвоенных каждому заведению. По примеру гвардейских войск, знамена военно-учебных заведений до 5 августа 1830 г. имели на древках копьё; с этого времени они заменены орлами из золоченой бронзы. Знамена были пожалованы следующим учебным заведениям: Полоцкому кадетскому корпусу (29 октября 1837 г.) углы светло-синие с желтым пополам [Приложение 2].

С 23 февраля 1844 года поведено принять за правило, чтобы каждый губернский кадетский корпус получал жалуемое ему знамя, когда будет окончательно сформирована и вооружена 3-я рота того же корпуса. С мая 1844 года – на знаменах кадетских корпусов указано иметь крест по-прежнему красный, а углы следующих цветов: Полоцкого – желтые пополам с темно-зеленым [Приложение 3], Александровского Брестского – светло-синие пополам с темно-зеленым, в Павловском, Новгородском, 1-м Московском и Полоцком знамена переименованы на основании

указанного высочайшего повеления 9 мая 1844 г. Знаменам кадетских корпусов 25 ноября 1842 г. были присвоены следующий цвета древков: Полоцкому – желтый [Приложение 3], Александровскому Брестскому – коричневый.

Как мы видим, в первой части работы даётся краткий исторический анализ появления первых кадетских корпусов на белорусской земле, описывается их судьба и традиции, рассматривается процесс воспитания, обучения, а также развития символики кадетских корпусов. Использование исторических источников дало возможность проанализировать роль символики в патриотическом воспитании учащихся в кадетских корпусах. Анализ литературы показывает, что в процессе развития символики кадетских корпусов выделен ряд основных идей, составляющих патриотическое содержание. Анализируя различные виды символики кадетских корпусов, можно говорить об определенных требованиях к «техническому исполнению» - форме символики. Установлено, что воспитательное значение формы и символики возросло при их использовании в воинских ритуалах, которые, в свою очередь, можно рассматривать как отдельный вид символики военно-учебных заведений.

В рамках обращения к традициям военного образования в нашей стране в XXI веке возрождаются кадетские училища. Был принят Указ президента №54 «О кадетских училищах» от 28 января 2010 г. На данный момент в РБ 8 кадетских училищ. Обучение проводится в режиме 24 - часового пребывания в общежитии казарменного типа. Значимой частью жизни кадет в данных условиях стало их приобщение к воинским ритуалам, символам, традициям, церемониям, которые способствуют формированию патриотических чувств. Установлено, что в воспитании патриотических чувств используется модель и методика использования символов.

Вернуться к традиционному для Беларуси делению полотнищ знамен удалось не в армии, а в Министерстве образования. Классический принцип построения знамен кадетских училищ – дань памяти шляхетским и кадетским корпусам на белорусской земле. Символика учредителей, в данном случае – территориальная геральдика, отраженная в цветах креста и углов, сочетается с символикой самих кадетских училищ.

Например, флаг Брестского областного кадетского училища представляет собой полотнище синего цвета, в центре лицевой части которого размещена эмблема училища. По нижней кайме флага – полоса красного цвета, равная 1/10 высоты флага. Флаг двусторонний, оборотная сторона имеет изображение идентичное лицевой.

Полотнище знамени представляет собой уширенный («кавалерский») крест красного цвета с каймой желтого цвета. Углы креста-синего цвета. На лицевой стороне полотнища знамени в центре располагается изображение герба Брестской области. На оборотной его стороне в центре изображен геральдический знак-эмблема Брестского областного кадетского училища. Древко знамени темно-коричневого цвета имеет на нижнем конце подток, на верхнем – навершие золотистого цвета в виде плоского прорезного копыя, внутри которого размещена пятиконечная звезда. К знамени прилагается шнур из золотистого шелка с кистями.

Флаги и знамена остальных училищ строятся по тому же принципу, но со своей цветовой гаммой. Минское областное кадетское училище, размещенное в г.Слуцке, кроме стандартных украшений, получило своеобразную памятную знаменную ленту в виде стилизованного слуцкого пояса с военным мотивом сюжета.

Для Лицея МВД, Минского городского училища №2, Минского, Витебского и Брестского областных кадетских училищ разработано полное геральдическое обеспечение, которое, помимо знамени, включает в себя флаг и вымпел. Некоторым училищам зарегистрировать свою символику еще предстоит.

Сегодня комплекс военной символики белорусов – симбиоз, в котором современный символ – красная звезда – увязывается с иными, вспомогательными, но более древними, свойственными белорусской истории и культуре символами. Это процесс объективный, зеркало многих процессов в обществе. Но отрицать, что это иллюстрация нашего поиска и сегодняшнего понимания своего места и пути в истории, пожалуй, не приходится. Какой будет военная символика в будущем – покажет время.

Выводы:

1. В ходе проведения ключевых дел используются такие символы кадетского училища, как знамя, повседневная и парадная форма одежды, герб и т.д.
2. При использовании символов кадетского училища возникает возможность приобщения к государственной символике, символам Вооруженных Сил РБ.

Можно выделить ряд основных идей, составляющих патриотическое содержание:

- идея государственности выражалась в использовании государственной символики в эмблемах отдельных кадетских училищ;
- идея самоотверженного служения Родине (многие военно-учебные заведения носили имя государственного деятеля или были связаны с личностью, которая играла выдающуюся роль в истории);
- идея преемственности прослеживается в различиях элементов символики определенного военно-учебного заведения и в сохранении символики реорганизованных военно-учебных заведений;
- идея региональности (символика кадетских корпусов определяла принадлежность к отдельным регионам Беларуси);
- идея воинской службы ярко выражена в использовании орденских лент в различных видах символики;
- идея православия проходит через всю символику кадетских корпусов, и отражается в изображениях православных символов и использовании таких изречений девизов, как «С нами Бог», «Бойся Бога».

Вышеперечисленное – это краткий, далеко не исчерпывающий обзор нашего наследия, в том числе и в области военной символики. Все это, как говорится, на поверхности и уже сейчас может служить источником для возрождения белорусской военной символики и эмблематики, возвращения ее в мир символики белорусского народа.

Список использованных источников

1. Адамушка В.А., Елинская М.М. Современная геральдика Беларуси.-Мн., 2012
2. Астрога В. Гісторыя беларускай вайсковасці:пытанні і адказы//Наша слова. -2000 - №20
3. Басаў А.Н., Куркоў І.М. Флагі беларусаў учора і сёння.-Мн., 1994
4. Бригадин П.И., Лукашевич А.М. Военная школа в Беларуси XVII первая четверть XIX. Минск, Издательский центр БГУ, 2014г
5. Мисько Ю.П., Гавриличенко М.В. Кадетское образование.- Минск «Аверсев», 2015

О ЧЕМ НАМ ПОВЕДАЛ КУРГАН АДАГУМ?

Автор: Лебедева Вероника Александровна, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания

Аннотация

Автор исследует захоронения под курганом эпохи бронзы, созданным в XXVI-XXVII вв. до н.э., во время зарождения катакомбной культуры.

Annotation

The author explores the burials beneath the mound of the bronze age, which was created in the 26th-27th century BC.

Ключевые слова: курган, захоронение, эпоха бронзы, кератинолитические грибы

Keywords: kurgan, burial, bronze age, keratinolytic fungi

Актуальность данной работы заключается в том, что мы ищем новые возможности для исследований быта и погребальных обрядов наших далеких предков, живших на территории современной России многие тысячи лет назад.

Объект исследования: курган эпохи бронзы, созданный в XXVI-XXVII вв. до н.э., во время зарождения катакомбной культуры.

Предмет исследования: образцы почв, отобранные под черепом, позвоночником, тазом, коленями и ступнями четырех человек, погребенных под курганом Адагум.

Цель работы: определение численности кератинолитических грибов в образцах почвы под костяком и в образцах почвы, удаленных от костяка, с тем, чтобы сравнить эти показатели и выявить их наибольшие величины.

Задачи исследования:

1. Подготовить шерстяные диски для выращивания кератинолитических грибов.
2. Вырастить кератинолитические грибы в чашках Петри на шерстяных дисках из образцов почвы, отобранных под костяками, а также из образца контрольной почвы, отобранной вдали от костяков погребенных.
3. Определить численность кератинолитических грибов во всех почвенных образцах.
4. Рассчитать средние величины данного показателя для каждого образца.
5. Провести сравнение обилия кератинолитических грибов в почвах, отобранных под костяками и вдали от костяков погребенных.

Методы исследования:

1. Посевы суспензии из почвенно-грунтовых образцов подкурганых захоронений на шерстяной материал по методике, разработанной в лаборатории археологического почвоведения ИФХиБПП РАН.
2. Анализ и обобщение полученных данных.

Гипотеза: мы предположили, что численность кератинолитических грибов под скелетами погребенных должна быть более высокой, чем в контрольной почве, взятой далеко от костяка.

Теоретическая часть.

Древние курганы - привычный элемент евразийских степей. Они хранят память об ушедших народах, их верованиях и культуре [1]. К настоящему времени исследования археологов и почвоведов охватывают огромный регион России, от дунайских до забайкальских степей. Изучены многие сотни памятников, большинство из которых – курганы [2, 24]. Биологическая составляющая почв, погребенных под курганами, широко исследуется для разных целей. С помощью методов микробиологии изучаются изменения климата в течение последних 5000 лет. Микроорганизмы, в том числе грибы, сохраняющиеся в погребенной почве в анабиозе или в виде спор, служат прекрасным маркером состояния природной среды. Помещенные на питательные среды в лаборатории, бактерии и грибы из погребенных почв начинают развиваться и давать потомство [1].

Курганы хранят много интересного. В России есть археологические находки, которые известны по всему миру. Например, одежда и ткани из уникальных Пазыракских курганов Горного Алтая. Это культура ранних кочевников Алтая, живших в V-III вв. до новой эры. Под курганами Горного Алтая – большими каменными насыпями – в вечной мерзлоте часто сохраняются деревянные конструкции, драгоценные ткани, ковры, изделия из шерсти, кожи, меха и войлока [3, 56]. С помощью этих уникальных находок археологи могли подробно реконструировать одежду мужчин, женщин и детей.

Реконструкция одежды людей, погребенных под курганами – очень интересная тема для археологов. Но, к сожалению, в большинстве древних курганов одежда не сохраняется. В таких случаях на помощь археологам приходят специалисты из других областей науки, например, микробиологи. Дело в том, что шерсть и кожа из погребальных грунтов представляют собой питательные субстраты, попадающие в почву. Если шерсть и кожа не сохранились, значит, они уничтожены микроорганизмами. Исследования, проведенные в лаборатории археологического почвоведения Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, свидетельствуют об активной микробиологической жизни степных почв под курганами [2, 28]. Поэтому для реконструкции одежды людей, погребенных там, мы тоже можем предложить методы почвенной микробиологии. Прежде всего, нужно выяснить, какие микроорганизмы наиболее активно питаются кератином, который входит в состав шерсти и кожи. По данным микробиологов, известно, что наиболее активные потребители кератина – это грибы-дерматомицеты. Например, дерматомицеты рода микроспорум (один из опаснейших возбудителей кожных заболеваний), а также всем известные пеницилл и мукор. Нужно только отметить, что в пределах этих родов не все виды грибов могут разлагать кератин, а только те, которые способны вырабатывать необходимые ферменты для его разрушения [4, 54].

В лаборатории археологического почвоведения Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН проводятся исследования погребальных

грунтов, отобранных под курганами в непосредственной близости от человеческих костей. Обсуждая эти исследования с сотрудниками лаборатории и с нашим преподавателем истории А.А. Турковым, мы заинтересовались реконструкцией одежды погребенных с помощью методов микробиологии.

Полученные результаты исследования позволят нам установить, использовались ли такие материалы, как шерсть или кожа, в изготовлении погребальной одежды для людей, похороненных на территории Краснодарского Края более 4,5 тысяч лет назад.

Список использованных источников

1. Якимов, А. С. Погребенные почвы – послание из прошлого / А.С. Якимов // Наука из первых рук — URL: <https://scfh.ru/papers/pogrebennye-pochvy-poslanie-iz-proshlogo> (дата обращения: 26.10.2018).
2. Демкин, В. А. О чем могут поведать степные курганы. / В.А. Демкин, Т.С. Демкина // Донская археология. – 1999. – № 1. – С. 24 – 34.
3. Хузин Ф. Ш. Время и пространство Болгарской цивилизации / Ф.Ш. Хузин; ред. Р.С. Хакимов, РР. Салихов, А.Г. Ситдииков, Р.Р. Хайрутдинов. – Атлас, М.: Феория, Казань, 2012. – 422 с.: ил., к.
4. Пупкова М. А. Определение кератинолитической активности некоторых микромицетов (обзор) / М.А. Пупкова // Проблемы медицинской микологии. – 2010.– №2.– Том 12.– С. 53 – 59.

03.81.27.

ЛЕГИТИМИЗАЦИЯ ОБРАЗА СВЯТОГО ГЕОРГИЯ ПОБЕДОНОСЦА В КАЧЕСТВЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СИМВОЛА РОССИИ

Авторы: Лотц Олег Александрович, Ефремов Владислав Олегович, учащиеся 9 «Б» класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области.

Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области.

Аннотация

Исследование посвящено истории видоизменения образа Георгия Победоносца и признания его символом сначала царской власти в России, а затем и государственным символом России.

Annotation

The study is devoted to the history of modification of the image of St. George and the recognition of its symbol first of tsarist power in Russia, and then the state symbol.

Ключевые слова: Георгий Победоносец, символ государства, всадник, герб, змей, дракон, геральдика, образ.

Key words: George the victorious, symbol of the state, rider, coat of arms, serpent, dragon, heraldry, image.

Цель работы: проследив историю легитимизации образа Георгия Победоносца в символике Российского государства с древности и до 2000-х гг, доказать, что это один из главных и узнаваемых символов нашей страны.

Гипотеза: образ Георгия змееборца является в наши дни понятным и узнаваемым большинством россиян. Этот образ соответствует самому характеру русской истории.

Задачи:

1. Изучить историю появления образа Святого Георгия на символах государства;
2. Провести мониторинг среди учащихся с целью проверки выдвинутой гипотезы;
3. Систематизировать полученную информацию в исследовательскую работу согласно требованиям.

Методики исследования:

- Исследовательский метод - поиск информации, синхронизация найденного в интернете; получение новых данных на основе изучения данных опросов и анкетирования.
- Библиографический анализ литературы и материалов сети Интернет, СМИ.
- Описание - отбор и систематизация фактических данных, логичное, упорядоченное изложение материала, оценка описываемых явлений и процессов с точки зрения конкретных задач исследования, формулировка выводов.
- Методика социологического опроса.

Актуальность: работа над данной темой нам видится актуальной, так как мы упрочим знания наших сверстников не только о событиях истории, но и об основах духовности. Поможем не только правильно отождествлять всадника в символике с Георгием Победоносцем, но и раскрыть духовный смысл символа, значимость его для русских людей.

Практическую значимость своего исследования мы видим в том, исследование поможет понять, кто именно изображен на Государственном гербе и гербах Москвы и Московской области. Как трактует всем знакомый образ закон, и рекомендуется или нет отождествлять образы государственной символики с Георгием.

Свою гипотезу мы решили проверить, проведя опрос учащихся в возрасте 14-15 лет. Показали опрашиваемым нами учащимся 8-9-х классов изображения Георгия на гербе России, Москвы, Московской области, украинских Владимира Волынского и Каменец-Подольского, румынского Джурджу, Збаража и немецкого Айзенаха, герба Грузии, а также иконописные образы с конем, без коня. Более 80 % учащихся идентифицировали на них Георгия. 100 % из них назвали его Победоносцем. Вспомнили чудо о змее- 68 %, и 46% правильно назвали гербы России, Москвы и Московской области. На вопрос о том, кто(что) изображен(о) на гербе России на груди двуглавого орла - 91% назвали Георгия Победоносца, 6 % сказали, что это герб Москвы, чуть менее 2% сказали, что это всадник.

Что показал опрос? Как мы и предположили, Георгия Победоносца на любом изображении узнают школьники. Как ни парадоксально, те 2 % учащихся, которые назвали всадником изображение на груди двуглавого орла, оказались ближе всего к

истине. Ведь в ФЗ о гербе РФ именно всадник и прописан, без какого либо намека на образ Святого Георгия. Почему так? Например, на гербе Москвы сказано, что это Георгий Победоносец, на гербе Московской области - тоже. Но, так или иначе, россияне вероятнее всего посчитают всадника с копьём на гербе РФ именно Георгием.

Не будет преувеличением сказать, что большинству русских людей имя святого Георгия в первую очередь приводит на память икону, изображающую всадника с копьём - победителя змия (дракона). И символом первопрестольной столицы Русского государства со временем становится также образ чуда Георгия о змие, хотя путь святого Победоносца на московский герб и на герб всея Руси, Российской империи не был простым.

На печатях Мстислава Владимировича- старшего брата Юрия Долгорукого, Александра Невского, Ивана Красного, Василия Темного, Ивана Васильевича III- всадник с копьём - безымянный. Историки предположили, что это может быть Архангел Михаил или сам великий князь, если на голове у всадника имеется корона, о чем свидетельствуют летописные записи. То есть, на монетах и печатях вплоть до начала российской геральдики нет никаких указаний на то, что изображен святой Георгий. Иногда изображался даже не конный, а пеший воин.

Сначала происходит утверждение всадника-змееборца как герба Московского княжества в период завершения объединения русских земель вокруг Москвы. Таким образом, перед нами первое официально задокументированное свидетельство появления святого Георгия в качестве государственного символа, которое относится к 1497 году. Но все еще всадника не называют Георгием, пока он просто «ездец». Надо сказать, что его идентифицировали как святого Георгия спустя несколько веков – никаких же современных указаний в эпоху Ивана III, что это именно Георгий Победоносец, не найдено.

Символ всадника-змееносца позднее использовали Василий III, Иоанн IV, Фёдор Иоаннович, Борис Годунов, Лжедмитрий, Василий Шуйский, Михаил Фёдорович, Алексей Михайлович, Фёдор Алексеевич, Пётр I, но ни у кого их этих монархов копеечник не фигурировал в документах как Георгий Победоносец. Как русские цари «персонифицировали» один из главных образов своей власти, для нас так и останется загадкой. Лишь в 1730 году, при утверждении 88 гербов русских городов, безымянный змееборец получил имя святого Георгия.

Петр I первым назвал всадника на московском гербе святым Георгием. Сохранилась его собственноручная записка, относящаяся предположительно к 1710-м годам: "Сей герб (зачеркнуто) Сие имеет свое начало оттуду, когда Владимир монарх российский свою империю разделил 12 сынам своим, из которых Владимирские князи возымели себе герб с. Егория, но потом ц. Иван Вас., когда монархию, от деда его собранную, паки утвердил и короновался, когда орла за герб империи российской принял, а княжеский герб в груди оного поставил".[3.1]

В 1728 году возникла необходимость составить гербы на знамена полков, размещенных по разным городам России. В мае 1729 года они были представлены в военную коллегия и удостоились утверждения Сенатским указом 8 марта 1730 года. Первым в списке был государственный герб. Часть его описания посвящена

московскому гербу: "...в середине того орла Георгий на коне белом, побеждающий змия, епанча и копые желтые, венец желтый же, змий черный, поле кругом белое, а в середине красное». [3.1]

Московский герб сделан был по «образу и подобию» фигуры, размещенной на груди орла в государственном гербе. В указе 1781 года об утверждении гербов Московской губернии описание московского герба почти полностью повторяет герб 1730 года. Таким он просуществовал до сер.ХІХв. Таким же выглядит герб Москвы, утвержденный - 16 марта 1883 года. Изображение святого Георгия в качестве эмблемы столицы Российского государства вошло в Государственный герб Российской империи раньше формального утверждения городского герба Москвы. Его утвердит Екатерина Великая лишь в 1781 году. Представляет он собой, по официальному описанию, Святого Георгия на коне в красном поле, поражающего копьем черного змея. Так Святой Георгий занял свое место в государственной символике и именно его образ был узаконен официальными документами, т.е. легитимизирован.

Изображение Георгия часто подвергалось корректировке. Конь был повернут в другую от зрителя сторону в результате реформы Б.Кёне в 1883г, так как, по его мнению, так конь не будет казаться убегающим от зрителя. Менялся цвет плаща Георгия, цвет коня, облачение всадника от железных рыцарских доспехов до образца греко - римского варианта, копыя, со временем увенчанного крестом.

Помимо Москвы, Святой Георгий фигурирует и в гербе московской губернии, а сегодня - области. Согласно официальному описанию, московский губернский герб образца 1856 года представлял в червленом щите Святого Георгия Победоносца в серебряном вооружении и голубой мантии, на серебряном, покрытом багряной тканью с золотой бахромой, коне, поражающего золотого с зелеными крыльями дракона золотым с восьмиконечным крестом наверху копьем. Посмотрим на современный герб Московской области: здесь сегодня и конь направлен в «геральдически верном» направлении, и восьмиконечный крест, и вся детализация образа Святого сохранена.

Вид современного герба Москвы разработал К. К. Иванов. Герб подтверждён Законом г. Москвы «О гербе и флаге города Москвы» от 01.02.1995 № 4-12.

Всем известно, как выглядит герб Москвы, ведь он является частью и герба России. Кажется, что московский герб в точности повторяется на государственном гербе, и это вполне логично: герб столицы в сердце герба страны. Но если заглянуть в официальные документы, то увидим, что в "Положении о гербе Москвы" черным по белому прописано имя персонажа, изображенного на нем - Георгий Победоносец. Но это же изображение на государственном гербе описывается в документе "О Государственном гербе Российской Федерации" как безымянный всадник, и вот дословная цитата: «на груди орла - всадник, поражающий копьем дракона».[5.1] Никаких имен и отсылок к древним сюжетам здесь нет.

Таким образом, обратившись к геральдике Москвы и Московской области, мы пришли к выводу, что Герб Москвы является частью герба России, и это вполне оправданно: столица – это сердце страны. В «Положении о гербе Москвы» сказано, что официальным символом города является Георгий Победоносец. Он же называется по имени и в положении о флаге Москвы. А вот документ, прописывающий героя

Государственного герба Российской Федерации, трактует его как безымянного всадника, поражающего копьем дракона. Таким образом, Святой Георгий совершенно точно изображен на современном гербе Москвы, Московской области, чего не можем утверждать о государственном гербе РФ.

Также, отметим, что образ Георгия Победоносца – один из самых узнаваемых символов. Это показал и результат нашего опроса среди школьников 14-15 лет, на основании которого мы можем предположить, что изображение всадника на белом коне с копьем, поражающего змея будет с большой вероятностью трактовано, как Святой Георгий Победоносец.

Сегодня образ Святого Георгия имеет особую значимость для России и является символом преемственности традиций.

Список использованных источников

1. Герб Москвы и Георгий Победоносец.- Прогулки по Москве.- 06.12.2012г.- Режим доступа: URL <http://moscowwalks.ru/2012/12/06/gerb-moskvi/> .- 24.09.2018г
2. Игумен Виталий Уткин .- Кто такой святой великомученик и Победоносец Георгий? Режим доступа: URL <https://michail-shor.livejournal.com/138151.html> - 24.09.2018
3. Московский символ победы добра над злом. Герб Москвы (часть 2).-«Образь».- Режим доступа: URL http://www.obrazz.ru/r_40 .-24.09.2018
4. Святой пронзает гада.- журнал «Православие и современность».- Информационно-аналитический портал Саратовской и Вольской Епархии По благословению Митрополита Саратовского и Вольского Лонгина. Русская Православная Церковь Московского Патриархата,- Режим доступа: URL <http://www.eparhia-saratov.ru/Articles/svyatojj-pronzaet-gada> .- 24.09.2018
5. Официальный сайт Президента России. <http://www.kremlin.ru/>
6. Почему именно святой Георгий стал символом России.- Журнал «Русская семерка» от 02.-6.2017г.-Режим доступа: URL <http://russian7.ru/> .- 24.09.2018

75 ЛЕТ ПРОРЫВУ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА

Автор: Никитина Екатерина Александровна, учащаяся 9 Б класса МБОУ СОШ №17 г. Серпухова, Московской области

Научный руководитель: Кропотова Наталья Сергеевна учитель обществознания и истории.

Аннотация

Никитина Екатерина в своей работе «75 лет прорыву блокады Ленинграда », опираясь на источниковедческую базу: сайты, семейные архивы, рассказы бабушки – проводит исследование, в ходе которого выясняет судьбу своей прабабушки в годы ВОВ, тяжких испытаний, которые выпали на долю людей переживших блокаду.

Прошло много лет, мы привыкли к слову «война» и, когда слышим его, часто пропускаем его мимо ушей. Потому что это было давно? Или потому что, зная все о войне, мы не знаем только одного – что это такое?

В исследовании Никитиной Екатерины делается попытка изучить историю Деревниной Надежды Ивановны в годы Великой Отечественной войны, выяснить её вклад в Победу советского народа над фашистской Германией.

В ходе поиска автору работы удалось выяснить судьбу прабабушки, а также узнать больше о жизни людей во время блокады.

При написании своей работы использует следующие метод: теоретический анализ краеведческой литературы, интервьюирование, работа с семейным архивом, военным архивом, анализ и синтез полученных данных.

Практическая значимость работы состоит в том, что её можно использовать в работе школьного музея (во время проведения экскурсий), на уроках истории и во внеурочное время.

Annotation

Ekaterina Nikitina in her work "75 years of breakthrough of the siege of Leningrad ", based on the source base:the sites, family archives, the stories of grandmother – conducts research, during which she finds out the fate of her great-grandmother during the second world war, the ordeals that fell to the share of people who survived the blockade.

Many years have passed, we are used to the word "war" and when we hear it, we often miss it. Because it was a long time ago? Or because, knowing all about the war, we do not know only one thing – what is it?

In the study of Nikitina Ekaterina attempt to study the history of Derevnina Nadezhdy Ivanovny in the years of the Great Patriotic war, to find out its contribution to the victory of the Soviet people over the fascist Germany.

During the search, the author of the work managed to find out the fate of the great-grandmother, as well as learn more about the lives of people during the blockade.

In writing his work uses the following methods: theoretical analysis of local history literature, interviewing, work with the family archive, military archive, analysis and synthesis of the data.

The practical significance of the work lies in the fact that it can be used in the work of the school Museum (during excursions), history lessons and after hours.

Ключевые слова: Блокада Ленинграда, Деревнина Надежда Ивановна, исследование.

Keywords: siege of Leningrad, Derevnina Nadezhdy Ivanovny, study

Цель работы – изучить блокаду Ленинграда, её прорыв, а также историю моей прабабушки в годы Великой Отечественной войны и выяснить её вклад в Победу советского народа над фашистской Германией, привлечь внимание к изучению истории своей страны через историю семьи.

Для решения поставленной цели были сформулированы конкретные **задачи**:

- узнать о жизни людей во время блокады Ленинграда;
- найти информацию о прорыве блокады;
- выяснить, что известно о судьбе моей прабабушки в этот период;
- выяснить значение блокады Ленинграда во время Великой Отечественной

Войны

Основные методы исследования:

теоретический анализ краеведческой литературы, интервьюирование, работа с семейным архивом, анализ и синтез полученных данных.

Объектом исследования является жизнь блокадного Ленинграда, прорыв блокады.

Предмет исследования – трудовой и боевой подвиг советского народа во время блокады Ленинграда.

Гипотеза исследования: исследовать материалы по обороне Ленинграда и вкладу в неё моей семьи.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использовать данные на уроках истории, краеведения, для проведения экскурсий в школьном музее Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг..

1. Блокада Ленинграда

Блокада Ленинграда — военная блокада города Ленинграда во время Великой Отечественной войны. Длилась с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года. На момент нападения в Ленинграде располагался штаб Ленинградского военного округа, которым командовал М. М. Попов. Блокада Ленинграда самая страшная и самая долгая блокада города за всю историю человечества. Почти 900 дней боли и страдания, мужества и самоотверженности. Спустя несколько лет историки и простые обыватели задались вопросом – а можно ли было избежать этого кошмара? Избежать видимо нет. Для Гитлера Ленинград был "лакомым куском", ведь через него проходила дорога на Архангельск и Мурманск.

2. Жизнь людей

Письма людей, переживших блокаду, их рассказы и воспоминания открывают нам страшную картину. На город обрушился страшный голод. Обесценились деньги и драгоценности. С начала сентября поменялась система снабжения. Ленинградцы говорили, в магазинах исчез даже запах продуктов, теперь там пахло пустотой. Горожане стали ждать скорой деблокады, они не могли поверить, что блокада продлится долго.

20 ноября была определена минимальная норма хлеба– 125 г. К зиме 1941-42 года было съедено всё: кожаные ремни, подмётки и т.д.

Важную роль играли постоянные массовые обстрелы. В таких условиях люди умирали массово. Нормальным стало явление, когда человек шел по улице и вдруг падал из-за истощения. Проходящие мимо констатировали смерть. Трупы убирали те, у кого еще остались хотябы какие-то силы чтобы передвигаться. Непостижимо и удивительно для нынешнего поколения: в таких условиях люди умудрялись не только жить, но и трудиться. Работали заводы, действовали школы, не закрывались театры. Немало жизней спасли дети и подростки, которые работали наравне со взрослыми.

3. Дорога Жизни

Единственным средством общения с «большим миром» для блокадного Ленинграда оставалась «Дорога жизни». Работала автодорога до весны 1943 года. Ее назначение состояло в связи блокадного Ленинграда со страной. По ней в город поступало питание и медикаменты.

Моя семья внесла вклад в переправу продовольствия и снарядов в блокадный Ленинград по единственной транспортной магистрали через Ладожское озеро.

Как только открылась «Дорога Жизни» с Мурманской и Архангельской областей стали призывать людей. Моя прабабушка, Деревнина Надежда Ивановна³, призывалась с Кандалакшского района в 1941 Кандалакшским РВК, шофёром. Родилась она 30 сентября в 1923 г в Мурманской области, Кандалакшском районе, с. Ковда, на момент призыва ей было всего 18 лет. Была направлена на Ленинградский фронт, где возила

продовольствие и снаряды в блокадный Ленинград. Много раз попадала под удары немцев, но чудом ей удавалось спастись. В один из обстрелов зимой машина моей прабабушки провалилась под лед, но она все равно выбралась из тонущей машины, сумев спасти некоторые боеприпасы. После этого происшествия попала в госпиталь. Прабабушка была ранена, у неё были раздроблены колени. Пока лежала в госпитале, её полк ушел дальше на Запад.

Она очень хотела помочь Отечеству, поэтому после выздоровления записалась добровольцем на Новые земли, где для фронта били моржей, собирали гагачий пух.

После окончания войны вернулась на свою Родину. Устроилась на лесопильный завод в посёлке Лесозаводском. Переплавляла лес по каналу.

Завод на котором работала прабабушка

После войны она родила 6 детей (2 девочки и 4 мальчика), одним из которых была моя бабушка. По рассказам моей бабушки, её маме было очень трудно вспоминать эти годы, она была очень строгой женщиной, не любила, когда шумят, поэтому даже иногда запрещала им играть, а ещё после войны у неё осталась одна привычка, после обеда все хлебные крошки она собирала мякишем хлеба и съедала.

Была награждена за отвагу. Умерла в 2000 году.

4. Снятие блокады

Блокада Ленинграда впервые была прорвана в 1943 году, 18 января. В этот же день был освобожден город Шлиссельбург, а также очищено от противника южное побережье стратегически важного Ладожского озера. Между ним и линией фронта образовался коридор шириной 8-11 км. Через него в течение 17 суток были проложены автомобильная и железнодорожная трассы. Блокада была снята полностью 27 января. День снятия блокады Ленинграда был отмечен салютом. Люди были счастливы, что их мучения закончились.

Результаты:

Я изучила Ленинград в блокадный период, узнала о судьбе моей прабабушки в этот период. Задачи проекта выполнены, цель достигнута

Выводы:

Мы узнали о жизни блокадного Ленинграда, а также то, что моя семья внесла весомый вклад во время Великой Отечественной войны, в частности в переправе медикаментов и боеприпасов через Дорогу Жизни

Список использованных источников

1. Архив «Мой полк» <http://www.moypolk.ru/kandalaksha/soldiers/derevnina-nadezhda-ivanovna> , дата обращения 29.11.18г. / с.3-4
2. Беседа с дочерью Деревниной Надежды Ивановны 04.10 18 г./ с.3-4
3. Блокада Ленинграда <https://tass.ru/spec/leningrad> дата обращения 03.10.18 г. \ с. 3
4. Блокада Ленинграда, <http://interesting-information.ru/2016/12/blokada-leningrada-kratkaya-informaciya> , дата обращения 04.10.18 г. С.3-5
5. Блокада Ленинграда <http://www.russlav.ru/aktualno/blokada-leningrada.html> дата обращения 03.10.18 г. /с.3
6. Блокада Ленинграда https://ru.wikipedia.org/wiki/Блокада_Ленинграда дата обращения 03.10.18 г. / С. 3
7. Дорога Жизни <http://fb.ru/article/187735/doroga-jizni-cherez-ladojskoe-ozero-istoricheskie-faktyi> дата обращения 04.10.18 г./ с. 3

8. Норма хлеба в блокадном Ленинграде <http://fb.ru/article/243961/normyi-hleba-v-blokadnom-leningrade-paek-blokadniko> дата обращения 03.10.18 г. /с .3
9. Посёлок Лесозаводский <https://tomkallen.livejournal.com/31174.html> дата обращения 03.10.18 г. / с.3-4

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ №28(№1) Г. СЕРПУХОВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПЕРВОГО ДИРЕКТОРА ПАНФИЛОВА СЕРГЕЯ СЕМЕНОВИЧА (1938-1954ГГ)

Автор: Подковырова Елизавета, Гусаревич Ольга, Кынтикова Виктория, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ №1 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории, руководитель школьного краеведческого музея; Ржанных Ольга Сергеевна, учитель математики и информатики

Аннотация

Первая творческая работа авторов освещает жизнь школы под руководством первого директора Панфилова Сергея Семеновича в трудные предвоенные и послевоенные годы. Особое место в ней занимает рассказ о первом его педагогическом составе, о первых ее выпускниках, которые достойны памяти, о грозных годах Великой Отечественной Войны, о прифронтовом эвакуогоспитале в здании школы №28(№1) и о создании школьного историко-краеведческого музея. Материалы повествования дополняют историю школы, судьбы и события в самые трудные годы для нашей страны. Написана для тех, кто интересуется ее малоизвестными страницами, ибо она стала источником новых дополнительных сведений

Annotation

The first creative work of the authors covers the life of the school under the leadership of the first director Sergey Panfilov in difficult prewar and postwar years. A special place in it is occupied by the story of its first teaching staff, about the virtues of memory, about the terrible years of the Great Patriotic War, about the front-line evacuation hospital in the building of school No. 28 (No. 1) and about the creation of the school's local history museum. The materials of the story complement the history of the school, the fate and events in the most difficult years for our country. Written for those who are interested in its little-known pages, because it already exists

*Как люблю я школу, мама!
Утром шумною гурьбой
В класс приходим самый-самый...
Этот класс – конечно мой.
Нет на свете школы краше:
Здесь уютно и тепло...
АЕ.. Гаврюшин*

Город Серпухов – один из древнейших городов Московской Руси, известного по летописям еще с начала 14 века, одновременно с этим в наше время являющимся одним из самых густонаселенных городов и одним из крупнейших центров Южного Подмосковья.

В нашем городе улица Советская (до революции бывшая Никольская). Это одна из известных улиц города с красивыми сооружениями (в основном сохранилась архитектура 19 века) и новыми зданиями 20 века, одно из которых – здание школы №1.

Школьные годы летят незаметно, уходит детство, наступает юность, приходит отрочество, но вся прелесть незабываемых лет осознается только после ее окончания... Школа – такое короткое слово, но как много чувств, мыслей и воспоминаний оно рождает.

Не просто пересказать жизнь человека, а полноценно воспроизвести частичку истории школы, в которой тысячи судеб и событий, - на это надо отважиться, создавая обстоятельную монографию.

Тема исследования: «История развития общеобразовательной школы №28 (№1) города Серпухова Московской области под руководством первого директора Панфилова Сергея Семеновича (1938 – 1954 г. г.) и создание музея в память не пришедших с фронта учеников и педагогов»

Цель исследования: Собрать информацию и показать поэтапное развитие школы №28 (№1), с 1938 года по 1954 год, жизнь и деятельность ее учителей, учащихся и выпускников.

Задачи исследования:

- изучить источники по данной теме,
- проанализировать собранный поисково-исследовательский материал и систематизировать его.

Объект исследования: школа под руководством С.С.Панфилова

Предмет исследования: история жизни педагогического коллектива учителей и учащихся в период создания школы №28 (№1), в трудные для страны годы ВОВ и послевоенное время.

Методы проведения исследования:

- изучение СМИ (газетных статей, документальных и литературных источников, мультимедийных изданий),
- беседы (интервью) с учителями школы, с ветеранами школы, с бывшими выпускниками и нынешними учащимися школы, с работниками СХИМ,
- встречи, проведение классных часов, экскурсий в школьном краеведческом музее, радиопередач.

Этапы сбора информации:

- историко-краеведческий музей МОУ СОШ №1 г. Серпухова,
- библиотека МОУ СОШ №1,
- детская центральная библиотека г. Серпухова,
- историко-художественный музей г. Серпухова.

Теоретическая значимость и новизна исследования: впервые собран, документально оформлен и обобщен материал о истории школы от ее создания по настоящее время.

Практическая значимость исследования: результаты работы могут быть использованы учителями школ города при проведении классных часов, в подготовке презентаций и докладов по истории своей школы, студентами губернского профессионального колледжа в период прохождения педагогической практики.

Уже 2018 год, школа отмечает свой 80-летний юбилей(1938-2018 г.). Наш дружный коллектив, педагоги и ее воспитанники, способны объединить, осмыслить, оценить. А это значит, что у школы есть не только героическое прошлое, но и

замечательное настоящее. помнят и не забывают памятные странички истории тех далеких лет, учителей, отдавших любимому делу не только свои знания, силы, время, но и частичку своего сердца. Учителя в трудные для страны время постоянно находились в творческом поиске новых технологий обучения, старались акцентировать внимание на проблемах будущего, умело выстраивать добрые взаимоотношения не только с учениками и их родителями, но и с различными организациями города, привлекая их к работе с детьми. Не одно поколение серпуховичей с особым теплом вспоминают свою школу, своих учителей и приводят детей, внуков, чтобы они обрели ещё один тёплый дом, согретый сердцами и душами наших педагогов.

В своей работе нам было интересно связать воедино все исторические события страны и своей школы, проследить этот сложный путь развития с 40-х годов 20 века, узнать о замечательных педагогах и ее выпускниках, у каждого из которых своя удивительная судьба и свой выбор жизненного пути. Мы смогли ответить на интересовавшие меня вопросы, узнать много нового, неизвестного ранее. Было нелегко собирать материал о том далеком прошлом времени. Однако нам еще предстоит найти недостающие сведения и подробнее узнать о других учителях, работавших в школе №28(№1), встретиться с ветеранами педагогического труда. Ведь забота о ныне живущих – это знак нашего уважения и признательности. Хотелось бы продолжить поиск и найти других выпускников, чья судьба нам еще не известна.

Список использованных источников

1. «Великая Отечественная война». Краткий научно-популярный очерк.
2. Записи из собранного материала о медиках, работавших в госпитале МОУ СОШ №1 (28), находящиеся в музее школы.
3. Газета «Коммунист» 1980 года, В.Бржевский, профессор, доктор медицинских наук. Статья «Пример, достойный подражания».
4. Газета «Коммунист» №11 1975 года, статья Н. Болотникова «Единство личного и общественного».
5. Газета «Серпуховские вести» от 17.01.1997 года. Статья Ларисы Караевой «Времена не выбирают».
6. Газета «Октябрь» от 29 марта 1983 год. О. Афанасьев, В. Шкарбанов статья «Сорок лет спустя».

ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ

Автор: Пак Николай Романович, ученик 10 класса МАОУ «Видновский художественно – технический лицей»

Научный руководитель: учитель географии Борович Елена Геннадьевна

Аннотация

В работе рассмотрена история и судьба переселенного народа в период оккупации Сахалина японцами, дальнейшая судьба семьи, разделенная границами Южной Кореи и СССР. Родственные связи семьи Пак были восстановлены при посредничестве правительства Японии, организовавшего встречу разделенных родственников.

Annotation

The paper examines the history and fate of the people resettled during the Sakhalin occupation of Japan, the further fate of the family, divided by the borders of South Korea and

the USSR. The family ties of the Pak family were restored through the mediation of the Japanese government, which organized a meeting of divided relatives.

Актуальность исследования: Возникший интерес к освоению территорий Дальнего Востока и Сахалина, Курильских островов и японское прошлое этого края.

Целью данной работы является изучение связей современного населения с исторической родиной, прослеживание корней и родословной данной семьи.

Объект и методы исследования: Объектом является семья ПАК, ее родоначальник – прапрадедушка и его семья. Проведен анализ писем и семейного фотоальбома.

Анализ. Данная работа побудила к развитию интереса к теме переселенных народов России, открыла большие возможности по восстановлению связей с зарубежными родственниками, благодаря общественным связям между государствами и отдельными территориями и развитию интернетресурсов.

Моя семья в истории России.

История нашей великой России складывалась благодаря вкладу каждой маленькой семьи. Вот и я хочу рассказать о небольшом вкладе моей семьи в историю нашей страны.

Меня зовут Пак Николай и сейчас я живу в небольшом подмосковном городке Видное, учусь в Видновском художественно – техническом лицее в 9 В классе. Мои предки по папиной линии родились в далекой стране Корея (ныне Южная Корея). Мой прадедушка и моя прабабушка росли там, а когда настало время, создали семью. Мой прадед – его звали Пак Пан Су – родился в 1914 году в городе Дендю. Я хочу рассказать, как они попали в Россию, на остров Сахалин. Японский период правления Южным Сахалином (губернаторство Карафуто) считается периодом колонизации. Японское правительство планировало обосноваться здесь «всерьез и надолго».

Уже начиная с 1905 года, город Корсаков, получивший японское название Одомари, стал важным узловым пунктом сообщения между Сахалином и Японией. В 1907 году на Южном Сахалине началось строительство дорог. Первая железнодорожная линия связала Одомари (Корсаков) с Тойохарой (ныне Южно-Сахалинск), строили узкокалейку. Город Одомари активно развивался. Жители Кореи находились под оккупацией Японии. И японское правительство принудительно вывозило граждан Кореи как наемных рабочих на остров Сахалин для обустройства жизни.

В 1939 году в семье моего прадедушки и прабабушки родился первый сын, мой дедушка Пак Син Ук. А уже в 1942 году семью моего прадеда насильно вывезли на остров Сахалин с исторической Родины, разлучив с его братьями и сестрами, для работы на Сахалин, в город Одомари. Этот город очень активно развивался. Был электрифицирован, в городе работал водопровод и канализация, работала фармацевтическая фабрика, бумажный комбинат, агаровый завод. Велась добыча рыбы и морепродуктов. Успешно развивались лесозаготовка и обработка древесины, производство резины, спирта, ягодных вин, сельское хозяйство. Так же существовали такие предприятия как кислородный и кирпичный заводы, два лесозавода, четыре завода мисо-сои, 7 заводов по производству саке, пошивочно - трикотажная мастерская. Требовалось большое количество рабочих рук и правительство Японии вербовало на работу и насильно вывозило большое количество людей на Сахалин. Моего прадедушку определили работать в порту по отправке древесины в Японию, он был образован, знал два языка - корейский и японский.

26 июля 1945 года в городе Потсдаме главы правительств США, Великобритании, Китая, а позднее и Советского Союза приняли декларацию, определившую условия капитуляции Японии. Советский Союз приступил к завершающей стадии Второй мировой войны, Южно-Сахалинская операция по освобождению длилась с 11 по 25 августа, а Курильская с 17 августа по 1 сентября 1945 года. В результате 3 сентября Япония подписала акт о безоговорочной капитуляции. Многолетняя Вторая мировая война завершилась победой Советской Армии. Японцы дали выбор семьям переселенцев – вернуться на Родину, в Корею, или остаться на Сахалине. Мой прадед Пак Пан Су принял решение остаться на Сахалине со своей семьей. И не только остался, но и в последствии, всей семьей они приняли российское гражданство. Для налаживания работы предприятий и всех систем жизнеобеспечения городов, сел и поселков Южного Сахалина и Курил требовались кадры.

5 июля 1946 года Одомари был переименован в город Корсаков. Работа по восстановлению кипела, строились дома для вновь прибывших людей с материка. Мои прадедуська и прабабушка тоже трудились на благо восстановления Сахалина в леспромхозе, осваивали русский язык.

Семья постепенно росла, рождались еще дети. В семье моего прадеда было 7 детей – четверо сыновей и три дочери. Всем им нужно было образование, он это прекрасно понимал, нужны были образованные люди стране.

Мой прадед на общественных началах в 1946 году (с 1946 по 1953 г.) создал русско-корейскую школу, где обучал своих соотечественников знаниям, корейскому языку, культуре, занимался сохранением своих обычаев и поддерживал обучение в русской школе.

Мой дедушка – Пак Син Ук учился и в корейской и в русской школе, учился он очень хорошо, участвовал во всех олимпиадах и фестивалях. Всем своим детям мой прадед дал высшее образование в вузах Дальнего Востока. Чтобы поехать туда учиться, нужны были деньги, и он брал своих сыновей на заработки в свою бригаду по обработке древесины. Закончив образование, они все вернулись на Сахалин и трудились в разных сферах – медицине, топливной компании, транспортной, угольно-добывающей отрасли.

Мой дедушка – Пак Син Ук (по-русски его звали Владимиром Павловичем), закончил медицинский институт и вернулся в город Корсаков врачом гинекологом в городской роддом. Привез с собой жену с материка, Панфилову Галину Федоровну, которая работала врачом педиатром в детской поликлинике. Они вели активную общественную жизнь в городе, участвовали в самодеятельности, соревнованиях, приучали своих детей к активной жизни и к спорту. Благодаря своему трудолюбию и профессионализму, мой дед вырос до должности заведующего женской консультацией, главного врача роддома. Заложенные с детства черты характера, такие как умение работать, выносливость, сострадание, доброта и отзывчивость помогли ему в его благородной профессии завоевать хорошую репутацию и любовь своих пациентов. До конца своих дней он проработал главным врачом Озерской больницы. За весь трудовой стаж он практически не брал отпуска. Вот так он любил свою профессию. И мой папа, Пак Роман Синукович, пошел по стопам своих родителей и стал врачом. Сейчас он трудится в одной из московских клиник, так же любит свою профессию и уважает пациентов.

Конечно, очень жаль что семью моего прадедуськи разлучили со своими родными братьями и сестрами и близкими людьми на исторической Родине. Во времена перестройки в нашей стране стало возможным проведение телемоста с Южной Кореей по линии Красного Креста. Так очень многие семьи нашли своих родных в

Корею. И мой прадедушка вместе с моим дедом, Владимиром Павловичем, ездили по линии Красного Креста в Японию для встречи со своими родственниками из Южной Кореи. Но, к сожалению, прошло слишком много времени и в живых мало кто остался. Мой прадед, Пак Пан Су, никогда не жалел о принятом решении остаться на Сахалине и считал, что прожил свою жизнь интересно и с пользой для общества, показывая своим личным примером своим детям жажду и любовь к жизни, трудолюбие и уважение.

Я не могу не упомянуть о родственниках со стороны моей мамы. Расскажу лишь немного о своем прадеде Колабине Михаиле Васильевиче. Родился он в Сибири, в городе Рубцовск, в 1922 году, в их семье было 8 детей (5 сыновей и 3 дочери). Их отец погиб в Великой Отечественной войне. Мой прадед закончил авиационное училище и в годы войны служил в Мурманске, готовил и выпускал с аэродрома самолеты в бой. К концу войны их направили на укрепление Дальневосточных рубежей, село Лазарево, затем была командировка в Китай. И только в пятидесятых годах он вернулся на Родину, в 1956 году он демобилизовался из армии и решил осваивать мирную профессию, придя работать на завод. Так и другие мои предки оказались на Дальнем Востоке.

Я горжусь своими родственниками, ведь они внесли пусть и небольшую капельку своего труда на благо нашей Родины, на ее развитие и процветание! Я думаю, в каждой семье есть чем гордиться. И именно из этих маленьких частичек и складывается история нашей Великой России. Я учусь в 9 классе, учусь хорошо. У меня есть любимые увлечения, которым я отдаю все свободное время. С 6 лет я занимался спортивной акробатикой до 9 лет, занимал 1-е места в Сахалинской области в своей возрастной группе, после переезда в город Видное я начал заниматься танцами в ансамбле «Тодес». Мне очень нравится наш танцевальный коллектив, мы выступали на Красной площади в Москве 9 мая на праздновании 70 – летия нашей Победы, на праздновании Дня России 12 июня. Принимаю участие в местных городских мероприятиях и, конечно же, я участвую в лицейских конкурсах и концертах.

Список использованных источников

1. «У самого восхода», книга, подготовленная компанией «Сахалинская Энергия» и администрацией муниципального образования Корсаковского района. Южно-Сахалинск. Издательство «Сахалин-Приамурские ведомости», 2008 г.
2. Личный архив и фотографии семьи Пак Пан Су, Пак Син Ук

ИСТОРИЯ ВСАДНИКА

Автор: Степанова Екатерина Юрьевна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.

Аннотация

В статье «История Всадника» изучается история возникновения и изменения гербов России и г. Москвы на протяжении всего существования Российского государства. Определяется понятие герба, описываются основные элементы гербов России и г. Москвы, а так же раскрывает значение символов, изображенных на гербах. Изучаются нормативно – правовые акты, регламентирующие положение государственного герба, а так же государственного флага и государственного гимна

России. Раскрывается ключевой вопрос: «Почему всадники, изображенные на гербе РФ и г. Москвы имеют разные названия».

Annotation

In the article "History of the Horseman" the history of the emergence and change of the coats of arms of Russia and the city of Moscow throughout the existence of the Russian state is studied. The concept of the coat of arms is defined, the main elements of the coats of arms of Russia and the city of Moscow are described, and it also reveals the meaning of the symbols depicted on the coats of arms. We study the normative - legal acts regulating the position of the state emblem, as well as the state flag and the national anthem of Russia. The key question is revealed: "Why are the horsemen depicted on the arms of the Russian Federation and the city of Moscow have different names".

Ключевые слова: герб РФ, герб г. Москвы, Георгий Победоносец, всадник.

Key words: coat of arms of the Russian Federation, coat of arms of Moscow, George, rider.

Каждое государство в мире имеет свою символику: герб, флаг, гимн. Эти государственные символы являются отличительной особенностью страны. Они отражают в своем содержании исторические, политические, военные, культурные традиции государства и проживающих на его территории народов. Наша страна так же имеет свой флаг, герб и гимн.

Согласно законодательству РФ всадника, поражающего копьём змея на гербе Москвы называют Георгием Победоносцем, а того же всадника, изображенного на груди орла на гербе РФ, называют просто серебряным всадником. В данной статье раскрывается причина такой разницы в названиях.

Объектом исследования: гербы РФ и г. Москвы

Предмет исследования: наименования всадников, изображенных на гербах РФ и г.Москвы.

Целью данной работы является выяснение причин различия в названиях всадников, изображенных на гербах РФ и г. Москвы.

Задачи:

1. Ознакомиться с законодательством РФ, в область государственной символики;
2. Определить что такое герб, какие основные элементы имеются на гербе РФ и г. Москвы, раскрыть их значение;
3. Изучить историю появления изображения всадника на гербе РФ;
4. Изучить историю появления всадника на гербе г. Москвы;

Герб – это знак, являющийся отличительной эмблемой государства, изображаемый на флагах, денежных знаках, бланках и печатях государственных органов и некоторых официальных документах.

8 декабря 2000 г государственная дума РФ принимает законы, а 20 декабря 2000 года Совет Федерации одобряет законы о: «Государственном гимне РФ», «Государственном флаге РФ» и о «Государственном гербе РФ».

Согласно данным нормативно – правовым актам государственный гимн представляет собой музыкально-поэтическое произведение, исполняемое в особых случаях, предусмотренных Федеральным конституционным законом. Государственный флаг Российской Федерации представляет собой прямоугольное полотнище из трех равновеликих горизонтальных полос: верхней - белого, средней - синего и нижней -

красного цвета. Государственный герб Российской Федерации представляет собой четырехугольный, с закругленными нижними углами, заостренный в оконечности красный геральдический щит с золотым двуглавым орлом, поднявшим вверх распущенные крылья. Орел увенчан двумя малыми коронами и - над ними - одной большой короной, соединенными лентой. В правой лапе орла - скипетр, в левой - держава. На груди орла, в красном щите, - серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне, поражающий серебряным копьём черного опрокинутого навзничь и попранного конем дракона.⁶

В соответствии с Законом города Москвы от 11 июня 2003 года № 39 «О гербе города Москвы» герб представляет собой четырёхугольный, с закруглёнными нижними углами и заострённый в оконечности тёмно-красный геральдический щит с изображением — Святого Георгия Победоносца в серебряных доспехах и голубой мантии (плаще), на серебряном коне с серебряной сбруей, поражающего золотым копьём чёрного змия⁷.

В 1993 году Правительством Москвы утвержден герб города Москвы в виде щита темно-красного цвета с изображением Святого Георгия Победоносца в серебряных доспехах, поражающего золотым копьём черного змия.

Таким образом, исходя из геральдической трактовки и положений нормативно – правовых актов: закона о государственном гербе РФ и закона «О гербе горда Москвы», следует, что на гербе РФ изображен серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне, поражающий дракона, а на гербе г. Москвы изображен Святой Георгий Победоносец в серебряных доспехах и голубой мантии (плаще), на серебряном коне поражающий золотым копьём чёрного змия. Так почему же изображения имеют разное наименование.

Несмотря на разное закрепление названий в законодательстве, история возникновения изображения всадника берет свое начало у одного истока. На Руси как такового понятия герб не существовало. Княжеские роды издревле имели свои отличительные знаки. Эти родовые символы ставились на печатях и были знаком главного города княжества. За границей они считались русскими гербами. Но эти эмблемы гербами по сути еще не были, так как гербы Западной Европы составлялись по строгим правилам геральдики. Русские эмблемы этим правилам попросту не следовали. Так на печатях Московских князей появляется изображен всадника с копьём, поражающего змея. Образ всадника-змееборца приобрёл на Руси особую популярность и символизировал борца с иноземными завоевателями, а также народного защитника.

Окончательное утверждение всадника-змееборца как герба Московского княжества произошло при Иване III и совпало по времени с завершением объединения основной части русских земель вокруг Москвы. Кроме того, при Иване III появляется герб Руси в виде двуглавого орла, на груди которого размещается щит с изображением всадника, поражающего копьём змея. С этого момента можно считать, что герб Московского княжества становится частью герба всяя Руси⁸.

⁶ Федеральный конституционный закон «О государственном гербе Российской Федерации»

⁷ Закон города Москвы «О гербе города Москвы»

⁸ Соболева Н.А. Российская государственная символика: История и современность. – М., 2003

При Иване Грозном всадник-змееборец утверждается на груди двуглавого орла как символ сплочения русских княжеств вокруг Москвы. На голове всадника появляется корона, очевидно, в знак принятия Иваном Грозным царского титула. О том, как объясняли современники значение фигуры всадника-змееборца на печатях и монетах XV-XVII веков, опубликованы письменные свидетельства, позволяющие сделать однозначный вывод - русские источники считали всадника изображением князя или царя, и только иностранцы называли московского всадника святым Георгием. В описи Оружейной палаты о гербовом знамени 1666–1667 годов сказано, что на груди двуглавого орла «царь на коне колет копием змия».

Первым из русских назвал всадника святым Георгием Петр I. Однако в течение всего царствования Петра I на московском гербе продолжали изображать светского всадника с короной на голове. А в 1722 году Петр I издал указы о создании Герольдии, введении должности герольдмейстера и определении на службу человека для создания гербов. Описание герба Москвы, составленное графом Санти, определяет, что всадник, изображенный на нем, — святой Георгий, к тому же иностранцы прямо называли всадника святым Георгием. Тогда Петру I оставалось сделать лишь один шаг: официально признать Георгия Победоносца. Государственный герб так же претерпел изменения: на головах появляются короны под одной общей большей, а на груди орденская цепь ордена Св. апостола Андрея Первозванного.

Однако официально Москва получила свой герб 20 декабря 1781 года, когда он был утвержден Екатериной Второй вместе с гербами городов всей Московской губернии. Стоит заметить, что в документе было отмечено, что узаконенный герб Москвы «старый», т.е. данная эмблема известна давно.⁹

После революции 1917 года герб Москвы был упразднен. Новым герб имел советскую и «промышленную» символику. Государственный герб так же был упразднен, вместо него появляется изображение серпа и молота на земном шаре, изображенном в лучах солнца и обрамленном колосьями, с надписью на языках союзных республик: «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!». Наверху герба имеется пятиконечная звезда».

23 ноября 1993 года распоряжением мэра Москвы «О восстановлении исторического герба Москвы» столице был возвращен ее исторический герб по образцу первого официально утвержденного герба Москвы 1781 года с аналогичным описанием: на темно-красном щите Георгий Победоносец, в серебряных доспехах и лазоревой мантии, на серебряном коне, поражает золотым копьем черного змия.

В 1993 году Указом Президента Двуглавый орел с изображением всадника вернулся и на герб страны, однако описание всадника уже дано следующим образом: серебряный всадник в синем плаще на серебряном коне, поражающий серебряным копьем черного опрокинутого навзничь и попранного конем дракона.

Таким образом, всадник, изображенный на гербе г. Москвы именуется Георгием Победоносцем, т.к. он был утвержден в соответствии с гербом Москвы 1781 года, где имелось следующее описание: на темно-красном щите Георгий Победоносец, в серебряных доспехах и лазоревой мантии, на серебряном коне, поражает золотым копьем черного змия. Государственный герб же, подобного описания, отсылающего к

⁹ <http://heraldry.hobby.ru/gub/mosc.html>

личности Георгия Победоносца, не имеет. Отсюда и разные названия всадников.

В символах современной России отражается вся многовековая история нашего отечества. Люди, не верящие в государственные символы, отмахиваются от великого прошлого, от времени и пространства, в котором живут. Тем самым они и себя обрекают на забвение. Государственные символы России должен уважать каждый человек, ведь они воплотили в себе историю и традиции нашего народа и нашего Отечества.

Список использованных источников

1. Вилинбахов Г.В. Государственный герб России. 500 лет. — СПб.: АО «Славия», 2007. – 174 с.
2. Алексеев Ю.А. Государственные символы России. – М., “Триада-фарм”, 2010. – с.85.
3. Лакиер А.Б. Русская геральдика – М., 2009. – с. 127.
4. Соболева Н.А. Российская государственная символика: История и современность. – М., 2008. – с. 64.
5. Федеральный конституционный закон от 25.12.2000 г. №2 - ФКЗ: «О государственном гербе РФ» // Собрание законодательства Российской Федерации. - 25 декабря 2000г. - №52. - Ст. 5021.
6. Закон от 11.06.2003г. № 39 «О гербе г. Москвы».

БЕЛЫЙ ЛЕБЕДЬ - МАЙЯ ПЛИСЕЦКАЯ

Автор: Уполовникова Анна Андреевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания

"Я вам скажу без хвастовства: мне нечему завидовать. Господь дал мне способности и хорошие данные, в Большом я танцевала много балетов, думаю, у меня мировая слава. И самое главное, у меня замечательный муж, чего еще я хочу?"

Интервью Майи Михайловны Плисецкой

Аннотация

Уже в 11 лет Майя танцевала вариацию Фей крошек в балете "Спящая красавица". В июне 1934 года она поступила в Московское хореографическое училище, которое окончила в 1943 году. Майя Михайловна Плисецкая совершила своего рода "революцию" в балете "Лебединое озеро", её «Кармен» стала одной из главных ролей балерины в репертуаре Большого театра и навсегда вошла в историю мировой хореографии, она снялась в кино, имеет множество наград различных стран. Непостижимая и восхитительная, она, как и подобает легенде, бросает вызов течению времени. Народная артистка СССР, легенда российского и мирового балета Майя Плисецкая удостоена международной Императорской премии Японии "премиум Империял" выдающиеся достижения в области мирового искусства.

Annotation

Already at the age of 11, Maya was dancing a variation of the Fairy of the crumbs in the ballet "Sleeping beauty". In June 1934, she entered the Moscow choreographic school, which she graduated from in 1943. Maya Mikhailovna Plisetskaya made a kind of "revolution" in the ballet "Swan lake", her "Carmen" became one of the main roles of the ballerina in the repertoire of the Bolshoi theater and forever entered the history of world choreography, she starred in the movie, has many awards from different countries. Incomprehensible and delightful, she, as befits a legend, defies the flow of time. People's artist of the USSR, a legend of Russian and world ballet Maya Plisetskaya has been awarded the international Imperial prize of Japan "Premium Imperial" outstanding achievements in the field of world art.

Ключевые слова: Балет, Майя Михайловна Плисецкая, "Лебединое озеро", «Кармен».

Keyword: Ballet, Maya Mikhailovna Plisetskaya, Swan lake, Carmen»

Объект исследования – биография Майи Михайловны Плисецкой.

Предмет – творчество Майи Михайловны Плисецкой.

Цель работы - исследование творчества Майи Михайловны Плисецкой.

Задачи работы:

К исследование биографии Майи Михайловны Плисецкой;

К исследование творческой деятельности Майи Михайловны Плисецкой;

К обобщение материалов.

Методы исследования – анализ и реферирование источников и литературы, компиляция цитат.

Крошечная девочка, Майя Михайловна Плисецкая родилась 20 ноября 1925 года в Москве, в еврейской семье. Отец - Михаил Плисецкий, мать - актриса немого кино Рейчел Мессерер. Спустя 89 лет нелёгкой и иногда даже очень тяжёлой жизни, 2 мая 2015 года, в Германии от тяжёлого сердечного приступа умерла великая балерина Майя Плисецкая. Множество наград и титулов, мировая известность и признание - Майя Плисецкая была национальным достоянием страны и мира.

У 1932-1934 годах Майя Михайловна Плисецкая жила с родителями в архипелаге Шпицберген в Северном Ледовитом океане, где ее отец работал начальником советских угольных рудников. В 1937 году он был репрессирован и расстрелян. Мать Майи Михайловны Плисецкой была депортирована в Казахстан в Акмолинский лагерь для жен изменников Родины. Майю и ее братьев забрали к себе тетя и дядя, Суламифь и Асаф Мессерер, видные деятели Большого театра.

Уже в 11 лет Майя Михайловна Плисецкая танцевала вариацию Фей крошек в балете "Спящая красавица". В июне 1934 года она поступила в Московское хореографическое училище, которое окончила в 1943 году. Плисецкая окончила школу в классе учителя Марии Леонтьевой, но всё же лучшей своей учительницей в своей жизни Майя Михайловна Плисецкая считала Агриппину Яковлевну Ваганову, с которой познакомилась в Большом театре, куда она поступила 1 апреля 1943 года, после окончания школы.

У Большом Плисецкую поначалу зачисляли в кордебалет, но вскоре ей стали давать интересный для нее репертуар - к 1945 году Плисецкая стала первой исполнительницей роли феи Осени в "Золушке" Сергея Прокофьева, в 1947 году впервые станцевала Одетту и Одиллию в "Лебедином озере" Петра Чайковского и танцевала его более 800 раз, переворот в балете она совершила, подсматривая пластику

у лебедей в московском зоопарке и применяя её в балете "Лебединое озеро" – поднятые руки как лебединые шеи, замирания и стремительный танец, изменение поз танцовщиц - ещё не сделав ни одного движения, она уже завораживала зрителей.

Ее волнующие руки, инновация – похожие на полёт, высокие неистовые прыжки доводили зал до исступления, в 1948 году исполнила партию Заремы в Бахчисарайском фонтане. Замужем за Щедриным с октября 1958 года. В 1960-е годы, после ухода Галины Улановой со сцены, Майя Михайловна Плисецкая официально считалась первой балериной Большого театра.

Однако, не желая останавливаться на достигнутом, прима хотела танцевать не только классику, но и нечто более новое. 20 апреля 1967 года в Большом театре впервые показана "Кармен-сюита" Бизе-Щедрина, поставленная знаменитым кубинским балетмейстером Альберто Алонсо специально для Плисецкой.

Ее "Песня" стала одной из главных задач балерины в репертуаре Большого театра и навсегда вошла в историю мировой хореографии, она снималась в фильмах ("балерина", 1969) и на телевидении (1978). В 1972 году в Большом театре состоялась премьера балета Щедрина "Анна Каренина", где Майя Михайловна Плисецкая исполнила не только роль главной героини, но и первые усилия каждого хореографа.

У 1980 году Майя Михайловна Плисецкая в качестве хореографа поставила в Большом театре балет Щедрина "Чайка". В 1983 году Плисецкая получила предложение стать художественным руководителем балета Римской Оперы. В течение полутора лет, пока она занимала этот пост, Майя Михайловна Плисецкая выводит "Айседору" на сцену Римской Оперы, проводит возобновление "Федры" и ряда других балетов.

1987-1990 годах Майя Михайловна Плисецкая преимущественно работала в Испании, возглавляя мадридскую балетную труппу "Театро лирико Насиональ", которая возобновила балет "Тщетная предосторожность" Петера Гертель (балетмейстер Александр Горский) и ввела в репертуар "Кармен-сюита". Майя Михайловна Плисецкая начала тесно сотрудничать с оперной певицей Монсеррат Кабалье, по инициативе которой приняла участие в постановке оперы и балета Джакомо Пуччини "Вилиса", показанной на фестивале искусств в Переладе.

Последний спектакль в Большом театре - "дама с собакой" - Майя Михайловна Плисецкая танцевала 4 января 1990 года. Разногласия с руководством театра, в том числе с главным хореографом, художественным руководителем балета Юрием Григоровичем, привели к тому, что она покинула Большой театр.

1990-е годы Майя Михайловна Плисецкая продолжает сотрудничество с выдающимися хореографами мира, особенно с "Марсельским балетом" Роланда Пети "балет XX века" Мориса Бежара.

1992 году в театре "Эспас Пьер Карден" состоялась премьера балета "Безумная из Шайо" на музыку Щедрина, где Плисецкая Майя Михайловна сыграла главную роль. В августе 1994 года на сцене Александринского театра в Санкт-Петербурге состоялся первый международный конкурс артистов балета "Майя", где Майя Михайловна Плисецкая была председателем жюри, и сформировала свой состав.

1991 году Плисецкая и Щедрин переехали в Мюнхен, Германия. Впоследствии пресса писала, что "жить в трех домах-больше всего в Мюнхене, Москве и на своей даче в Литве" (литовское гражданство получила в 1993 году), а 29 ноября 1995 года в Большом театре в Москве состоялся юбилейный концерт Майи Плисецкой, на котором великая балерина продемонстрировала удивительный мастер-класс.

2005 году Майя Михайловна Плисецкая представила свой фотоальбом "Аве, Майя", в котором запечатлены лучшие моменты жизни и творчества выдающейся

балерины, в 2007 году - свою новую автобиографическую книгу - "Тринадцать лет спустя."

Список использованных источников

1. Друскин М. С. Очерки истории танцевальной музыки. / М. С. Друскин // - М.: Искусство. – 1956. – 204 с.
2. Добровольская, Г. Н. Танец. Пантомима. Балет / Г. Н. Добровольская // - Л: Искусство. – 1998. - 125 с.
3. Ефимович, Н. - Майя Плисецкая. Рыжий Лебедь. Самые откровенные интервью великой балерины / Н. З. Ефимович // - М: ИД Комсомольская правда. – 2015. – 121с.
4. Карп, П. И. О балете / П. И. Карп // - М: Искусство. - 1967. - 202 с.
5. Русский балет. Энциклопедия. [Текст]. / Ред. Е. Белова, Г. Добровольская, В. Красовская. — М.: Большая Российская энциклопедия/Согласие. - 1997. – 632 с.

МЫ ВЫШЛИ ИЗ ПЛАМЕНИ ВОЙНЫ

Автор: Шаповал Сергей Андреевич, 8 класс, ГОУ ЛНР «Алексеевская гимназия имени Б. Гринченко», Перевальский район, ЛНР;

Подбуртняя София Дмитриевна, 8 класс, ГОУ ЛНР «Алексеевская гимназия имени Б. Гринченко», Перевальский район, ЛНР

Научный руководитель: Полетаева Екатерина Николаевна, заместитель директора по УМР, учитель истории, ГОУ ЛНР «Алексеевская гимназия имени Б. Гринченко», Перевальский район, ЛНР

Аннотация

На сегодняшний день для школьников важно осознавать понятие патриотизм. В свете современных событий для учеников чрезвычайно важным является осознание того, насколько страшным и разрушительным является слово – война. Постигнуть это возможно, знакомясь со страницами прошлого, с историей родного края, средствами краеведческой работы, что поможет ученикам сформировать в своем сознании правильное, правдивое представление о страшных событиях прошлого.

Annotation

To date for schoolchildren it is important to realize a concept patriotism. In the light of modern events for students extraordinarily important is realization that, as far as frightful and destructive is a word - war. Grasping it maybe, meeting with the pages of the past, with history of native edge, facilities of regional work, that will help students to form in the consciousness a correct, truthful idea about the frightful events of the past.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, Красная Армия, Южный фронт, Сталинград, Ольга Бергольц, орден «За мужество».

Keywords: Great Patriotic war, Red Army, South front, Stalingrad, Olga Bergolc, order "For a courage".

Давно отзвучали последние залпы Великой Отечественной войны, но прошлое не забывается.

Страшной и кровавой была та война. Стала она самой жестокой из войн в истории человечества. Невероятно тяжелые испытания выпали на долю наших дедов и отцов, особенно в первые месяцы войны. Однако нигде и никогда не теряли они веру в победу. И эта вера помогла им выстоять, прибавила сил вымерять шагом родную землю от ее западных границ до Сталинграда, а от Волги - снова до Западного Буга и далее - до Берлина... Но к нему надо было пройти сквозь огненные испытания, сквозь все 1418 дней и ночей войны.

В годы Великой Отечественной войны на фронт ушли 563 жителя посёлка Михайловка. Из них 320 навеки остались в родной земле, в ближнем и дальнем зарубежье. Из них 205 – выпускники нашей школы [1].

Из нашего поселка Михайловка почти каждая семья потеряла в пламени войны то ли сына, то ли отца, то ли брата, то ли деда. Но есть семьи, которые потеряли по нескольку человек. Так, из семьи Скоморох Анны Дмитриевны ушли на фронт и отдали свою жизнь за Родину пять братьев: Владимир, Пётр, Никита, Николай, Иван [2].

В семье Ивана и Анны Панченко выросло 7 сыновей. На фронт ушли все. Возвратились домой только трое.

Семеро сыновей выросло в семье Даниила Онуфриевича Скомороха. На фронт ушли все. Не вернулись с войны шестеро.

Война прошла косой смерти по многим семейным династиям. В некоторых семьях она забрала по два поколения: отца и дочь - Позднякова Григория Николаевича и Надежду Григорьевну; отца и сына - Позднякова Павла Ивановича и Александра Павловича; отца и сына - Курмаза Ивана Андреевича и Александра Ивановича и многих других.

Кобылко Иван Андреевич - фронтовик, который вписал свою строку в книгу обороны Ленинграда, на себе почувствовал весь груз 900 дней и ночей: и 125 блокадных грамм с огнем и кровью пополам, и нрав побратимов-однополчан.

Об этом всё он неоднократно рассказывал ученикам нашей школы, гостем которой был часто, возглавляя совет ветеранов поселка. А еще рассказывал о девочке Тане Савичевой, которая вела дневниковые записи, фиксируя в них смерти членов своей семьи, пока не осталась практически сама.

С увлечением говорил Иван Андреевич о поэтессе Ольге Бергольц, которая каждый день обращалась к ленинградцам, поддерживая их дух, их веру в нашу победу и воспевая славу погибшим. Как нужна была такая поддержка!

А вот Бобров Аркадий Иосифович. У него очень интересна и тяжелая биография.

В 1942-1943 годах был связным в партизанах. Немцы схватили его, и он четыре месяца находился в лагере смерти. Однажды, возвращаясь с работ, Аркадий убежал. В 1944 году 17-летний мальчик идет на фронт, несет службу в Балтийском военном округе. Дошел до Кенигсберга. После войны Аркадий Иосифович еще 11 лет служил на Балтийском флоте.

Имеет награды: орден «За мужество», «За боевые заслуги», орден «Октябрьской революции», два знака «Шахтерской славы», звания «Почетный шахтер».

А рядом со школой жил старенький дедушка, который часто бывал в школе, которому помогали наши волонтеры. Это Черняк Алексей Семенович. Он участвовал в битве под Москвой. Дошел до Берлина, был командиром отделения. После войны нес службу во второй воздушной Армии, был стрелком-радистом на американских самолетах.

Имеет награды: «Орден ВОВ II степени», орден «За мужество», медаль «За победу над Германией».

А вот еще один земляк-ветеран - Беляченко Михаил Алексеевич. В ряды Советской Армии был призван 15 мая 1942 года. После окончания школы радистов был направлен на фронт под Сталинград. Вот так он вспоминал освобождение своего родного края: «Наступило утро 2 сентября 1943 г. стремительным наступлением наши войска смели оборону противника и вошли в села Троицкое, Исаково, Алексеевку, мою Михайловку и далее – в райцентр Паркомуну (ныне – город Перевальск) и город Ворошиловск (ныне – город Алчевск).

Несмотря на ранний час, население поселков с радостью встречало своих освободителей, а мою автомашину с командиром полка (он отбил ее у врага и приехал в родное село, чем очень напугал своих односельчан) жители буквально на руках перенесли через потоки с водой, идущие в водяную мельницу в село Алексеевка (мостик был разрушен).

Преодолев препятствия к отчужденному дому, я встретил у калитки двора только одну заплаканную маму, а отца, брата и сестру фашисты угнали в рабство в Германию. Недолгой была встреча с мамой, родственниками, соседями. Время не ждало. Фронт стремительно продвигался на запад, туда, где нас ждали многие такие же, как и мои, родственники и земляки».

Ветераны. Среди нас их осталось немного. И с каждым годом становится все меньше. И все же, когда эти люди приходили в школу, ученики их встречали искренне и с благодарностью.

Своими воспоминаниями о войне с нами делилась и Солохина Екатерина Федосеевна.

18-летней девушкой она пошла на фронт. Все время в период войны была на передовой санинструктором. Имеет очень много наград. Вот лишь часть: «Медаль Жукова», орден «За мужество», орден «Отечественной войны».

С любовью и гордостью пишут ученики о своих дедах и прадедах. «Я горжусь своим дедушкой Еламовым Владимиром Петровичем, который пошел на фронт в 1943 году, получил 18 наград. Он был настоящим защитником своей Отчизны». Это строки из сочинения ученика нашей школы [2].

Головнев Василий Алексеевич рассказал эпизод своей жизни периода освобождения Перевальского района: «В конце августа 1943 года немцы были угнанные в лагерь, который был под Лисичанском. 1 сентября мы вдвоем с Толиком Бондаренко (умер давно) убежали. Полицаи догнали, привели к немцам, мы были в трусах и майках. Спросили куда мы шли, а мы сказали, что купаться. Там был поляк – переводчик. Он нам сказал: «Убегайте к матерям, немцы будут отступать». Бежали по полям на Первомайку. Попросились у одной бабки переночевать в сарае с козами. А

утром рано побежали на Петровку, спустились до Карпат и по речке – домой. На следующее утро пришли наши, спрашивали, где немцы. Но те отступили еще вечером».

Моштаков Виктор Иванович. В 18 лет пошел на войну. На войне был связистом. Освобождал Румынию, Австрию, Венгрию, Чехословакию. Имеет награды: «За победу над Германией», «За боевые заслуги».

Коновалов Сергей Акимович. Воевал в Первой мировой войне, награжден двумя Георгиевскими крестами. В Великую Отечественную войну воевал в ополчении, был ранен, попал в плен. Пропал без вести под Краснодаром.

Кравченко Александр Трофимович. Награжден орденами Отечественной войны 2ст., Красной Звезды, медалями «За боевые заслуги», «За оборону Москвы», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.» Его имя занесено в книгу «Памяти Украины».

Павлов Иван Павлович. Имеет награды: орден Красной звезды, орден Отечественной войны I степени. Медали: «За отвагу», «За взятие Кенисберга», «За победу над Германией».

Проводенко Петра Амосовича застала война на польской границе. Он был отправлен туда для строительства военной базы. Во время знаменитой Сталинградской битвы Петра Амосовича было ранено, и его отправили в 1943 г. в госпиталь. Награжден медалями: «За оборону Сталинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 г. г.», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 г. г.»

Голота Григорий Николаевич. Уроженец п. Михайловка. В 1941 году был призван на войну. Служил в звании рядового. Похоронен в Литве.

Мы не хотим войны, как ни хотели этого и те, кто погибал, не думая о себе, о том, что не увидит больше солнце, траву, листья, родных людей, детей. Война затмила солнечное небо дымом пожаров, стала нестерпимой болью от черных похоронок, что тысячами приходили ежедневно.

Сейчас в живых осталось только 2 человека: Бобров Аркадий Иосифович и Головнев Василий Алексеевич [2].

Работая над проектом «Война глазами очевидцев», мы предложили всем, кто желает, собрать в своих семьях воспоминания о войне, и не только о боевых действиях, но и обо всем том, что сохранилось в родовой памяти.

Эти воспоминания очень ценны потому, что большинство опрошенных во время войны были детьми, что сближает их с ребятами сегодняшнего времени.

Во время оккупации Луганской области из нашего поселка были вывезены больше двух десятков людей. Членам краеведческого кружка удалось найти лишь часть этого списка. Они встречались с односельчанами, которые побывали на немецкой каторге. Среди них: Матайтис Клавдия Ефимовна, Конаристая Лидия Сфросимовна, Бугайова Мария Дмитриевна, Юхнова Пелагея Дмитриевна и другие.

С болью в сердце мы читаем сочинение бывшей ученицы нашей школы Хорольской Татьяны [1]:

«В 1943 году, отступая под натиском Красной Армии из Алчевска, захватчики в ночь на 1 сентября совершили ужасное преступление: вывели из тюрьмы гестапо и живыми сожгли в яме 83 человека, среди которых было 5 жителей нашего поселка.

А между тем к городу приближались войска Южного фронта.

1 сентября 1943 года войска 51-ой Армии с боями вошли на территорию Перевальского района. 2 сентября 315-я стрелковая дивизия освободила Перевальск, Алчевск, Михайловку, Артемовск, Бугаёвку, а 346 дивизия - Фащевку, Малоивановку, Софиевку и другие сёла».

Болят душа, болят совесть, болят память.

Понимая это, мы проявляем внимание к героям прошлых боев конкретными, пусть и незаметными для всех, но добрыми, милосердными поступками. Выполняя волонтерские поручения, помогаем по хозяйству стареньким ветеранам, потому что помнить надо не только о мертвых, но и о живых.

Мы, подрастающее поколение XXI века, склоняем низко головы в память о погибших, возлагаем цветы к памятнику, который возвышается в центре нашего поселка, поддерживаем его в чистоте и порядке, потому что понимаем, что памятники нужны нам, живым, чтобы у их подножия стало до боли жаль чьей-то расстрелянной юности.

Использованные источники:

1. Письма фронтовиков, предоставленные родными.
2. Личные интервью с родственниками героев.

9. КРАЕВЕДЕНИЕ

ЖИВАЯ ПАМЯТЬ

Авторы: Арапов Яков, Романец Юлия, учащиеся 10 класса МОУ Куриловская гимназия» Серпуховского муниципального района Московской области

Научный руководитель: Игнатова Ангелина Романовна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Данная работа посвящается лучшим людям и лучшим храмам России. Жизнь свидетельствует о твердости духа, как людей, так и храмов. Если мы говорим про храм или человека «его нет», то это не говорит о том, что мы забыли о ком-то или о чем-то. Мы помним. И живы памятью. Пока мы будем помнить – будем жить.

Annotetion

This work is dedicated to the best people and the best temples of Russia. Life testifies to the hardness of the spirit, both people and temples. If we are talking about a temple or a person "he is not", then this does not mean that we have forgotten about someone or something. We remember. And alive memory. As long as we remember, we will live.

Ключевые слова: Храм, святые, твердость духа, память, цивилизация, патриотизм, честное имя.

Keywords: Temple, saints, fortitude, memory, civilization, patriotism, honest name

В 2017-2018 годах мы вспоминали и вспоминаем переломные события истории России и Русской Церкви — революцию 1917 года и начало гонений на Церковь. Последовавшая за революцией попытка построения в Советском Союзе общества нового типа, включая, как тогда выражались, «воспитание нового человека», предполагала отказ от веры в Бога. Именно поэтому, жестокому преследованию вплоть до истребления подверглись священнослужители, монашествующие и верные миряне. Гонители пытались лишить новые поколения самой возможности узнать о том, что такое молитва, участие в Таинствах и богослужении, чтение Священного Писания, на собственном опыте испытать, что такое приобщение человека к Божией благодати. Новая власть, подобно упомянутому в Псалтири безумцу, который говорил: «Нет Бога» (ср. Пс. 13:1), — пыталась искоренить веру. Но Церковь Христову, по слову Самого Господа, не могут одолеть врата ада. Не смогла ее одолеть и безбожная власть. При этом мы знаем, что с первых лет гонений тысячи людей, еще недавно считавшихся членами Церкви, стали писать доносы на священников, разрушать храмы и срывать ризы с чудотворных образов. Почему это произошло? Потому, что к началу XX века вера у многих, в том числе образованных людей, нередко ограничивалась внешними проявлениями. Подлинное знание Евангелия, собственный духовный опыт, опыт молитвы у таких людей отсутствовали.

Данная работа посвящается лучшим людям и лучшим храмам России. Жизнь свидетельствует о твердости духа, как людей, так и храмов. Если мы говорим про храм или человека «его нет», то это не говорит о том, что мы забыли о ком-то или о чем-то. Мы помним. И живы памятью. Пока мы будем помнить – будем жить.

Актуальность

Актуальные проблемы современности - это наличие неповторимой Православной цивилизации, ее духовной и культурной самоидентификации, поиск потерянного, но не забытого. Читая большие и серьезные документальные публикации из государственных архивов, смотря на документы, чудом сохранившиеся за годы лихолетья в семейных, домашних архивах, понимаешь значимость исторического пути человечества, передачи из поколения в поколение важных моментов жизни, вопросам сохранения и возвращения христианских Святынь, церковной архитектуры, иконописи, прикладного искусства. Необычайно актуальным предстает и поиск достоверных фактов и персоналий истории Православия. Полная трагизма история Русской Православной Церкви этого периода известна историкам весьма поверхностно. Множество фактов не введено в исторический оборот, множество имен забыто. Более того, новейшая история РПЦ зачастую искажалась и искажается как средствами массовой информации, так и в научной среде. Надо постепенно восстанавливать справедливость и честное имя людей и храмов.

Цели работы:

- формирование у школьников патриотического сознания, уважительного отношения к историческому прошлому родного края, активной жизненной и гражданской позиции;
- изучение жизни и деятельности земляков: Крымовой Елизаветы Николаевны, Алексеева Андрея Семеновича;

- выявить неизвестные моменты истории, как жизни людей, так и храмов, подтвердить известные факты, которые не получили должного научного освещения.

Задачи:

1. Организовать сбор информации из исторических источников, выявить и изучить материал, свидетельствующий об истории родного края;
2. определить место данного исследования в социальной жизни общества;
3. выяснить, что знают обучающиеся гимназии о выдающихся людях нашего края и истории храмов;
4. совершенствовать формы и методы работы по приобщению молодого поколения граждан России к многовековому культурному наследию российского православия;
5. развивать интерес обучающихся к индивидуальной и групповой проектной деятельности и к использованию современных информационных технологий;
6. проанализировать информацию; сформировать ключевые компетентности (информационные, коммуникативные, решение проблем);
7. информировать общество о взглядах подрастающего поколения на актуальные проблемы Российского общества, основанные на исторических событиях, происходящих в родном крае.

Новизна

Сейчас есть возможность говорить о христианстве, о преобразующей роли православия в жизни народа. На сегодняшний день существует мало исследований на эту тему. Мы решили обратить особое внимание на ее изучение, интересуясь, как люди и храмы не выдерживали физически некоторые времена в истории страны, но морально это была очень сильная жизненная стойкость. Мы можем сейчас найти материал для изучения, рассказать об этом в школе, родным. Представить историческое исследование, заняться поиском для своего духовного роста, для образца жизни и прославления памяти. В этом и заключается новизна нашего исследования.

Проблема

Нам надо правильно понять непреложный закон бытия любого народа. Он состоит в том, что за нравственное одичание, преступления против закона Божия грядет вразумление от Господа, а за покаяние и обращение вновь к Богу - помилование и благоденствие. Надо понять, как многие миряне и церковнослужители выдержали гонения и сохранили свое лицо.

Предмет исследования

Люди и храмы. Откуда берется такая сила, которая ведет к вечности? История жизни, деятельности, вхождения в нашу память.

Объект исследования

Исторические документы, предания, памятники, фотодокументы.

Методы исследования

Анализ, синтез, систематизация, описание, интервьюирование.

Обоснование темы исследования

Из истории России, которую мы изучаем, известно, что Русская православная церковь всегда была в гуще событий и в трудную годину лихолетий поддерживала свой народ. Строительство храмов было душевным движением народа. Мы заинтересовались данной темой, потому что она связана с нашей православной верой и Церковью. Как понять смысл жизни, почему люди идут на подвиг во имя веры?

Ожидаемые результаты

1. В результате исследования мы хотим убедиться, что семена, упавшие на почву душ, могут произрасти впоследствии, если какие-то перемены начнутся внутри самого человека.

2. Приобретение навыков поисково-исследовательской работы;
3. Расширение знаний об истории храмов;
4. Расширение знаний о новомучениках;
5. Сохранение памяти о суровых годах жизни своих предков;
6. Удовлетворенность от общения с родителями, родственниками, специалистами в области истории и духовной культуры.

Выводы

У народа всегда будет надежда на лучшую жизнь и процветание страны. Что и вселяет в нас надежду на жизнь сегодня и завтра, благодаря таким простым людям, как Елизавета Николаевна Крымова и иеромонах Андрей Семенович Алексеев. Изучив исторические источники, мы пришли к выводу, насколько сильна страна своим народом. Никакие беды и ненастья не сломают в человеке человека. Нам досталась великая наследственность. Люди великой России – это, в первую очередь, люди духа, ума, люди героизма, люди, умеющие жертвовать собой, нелицемерно любить и помогать от всего сердца. Великая Россия сильна своим великим народом.

Посещая православные святыни
Остро ощущаешь связь времён:
Словно праведники живы и поныне,
Будто вот они...со всех сторон.
Предстоят за нас и умоляют
О спасении Владыку всех,
И с любовью путь наш исправляют,
Призывая победить свой грех.
Вразумляют нас своим смиреньем
И высоким подвигом любви,
А в беде, с готовностью, терпеньем,
Помогают - только призови.
Вся земля святой полита кровью-
Дивен Бог в светильниках Своих,
Кои праведностью, верой и любовью
Пополняют древний сонм святых.

Список источников и использованной литературы

1. «Храмы Серпуховского благочиния».
2. Шилов В.В. Серпуховское удельное княжество XIV—XV вв.// История города Серпухова и Серпуховского края XIV—XVI вв. (материалы и исследования). Серпухов, 2009. С. 15.
3. Тренёв Д.К. Серпуховский Высоцкий монастырь, его иконы и достопамятности. Серпухов, 2007. С. 34-35.
4. В переписных книгах на Владения Высоцкого монастыря Василия Ситчина и Кости Васильева 1555 г. – ссылка на писцовые книги кн. Василия Семёновича Фуникова да Ивана Тимофеевича Бухарина «с товарищи», 1552 г. — История города Серпухова и Разумовский Ф.В. Художественное наследие Серпуховской земли. М., 1992. С. 111. Серпуховского края XIV—XVI вв. (материалы и исследования). Серпухов, 2009. С. 214.

5. "За Христа пострадавшие: Гонения на Русскую Православную Церковь 1917-1956: Биографический справочник. Книга первая А-К." Издательство Православного Свято-Тихоновского Богословского Института, Москва, 1997. - 704 с.

СЕРПУХОВ - ГОРОД «ЗОЛОТОГО КОЛЬЦА»

Авторы: Батаев Иван Сергеевич, Батаева Мария Сергеевна, ученики 9 «А» класса, МБОУ СОШ №1 г. Серпухов, Московская область.

Научные руководители: Андрианова Наталья Владимировна, Ржаных Ольга Сергеевна, учителя математики и информатики, МБОУ СОШ №1 г. Серпухов.

Аннотация

Батаев Иван и Батаева Мария в своем проекте: «Серпухов-город «Золотого кольца», опираясь на вещественные и письменные исторические источники: многочисленные энциклопедии, словари и справочники, современную краеведческую литературу. Также раскрывают тайны в истории создания Серпухова, рассказывают об изменяющемся из года в год внешнем облике города, судьбе культурных объектов.

Одна из проблем исследования доказать достоинства Серпухова. Благодаря социальному опросу и статистическим данным Иван и Мария раскрыли заслугу города во включении его в «Золотое кольцо России».

В ходе поиска авторам работы удалось установить имена многих выдающихся личностей, внесших вклад и сыгравших значительную роль в истории и культуре Серпухова.

Annotation

Bataev Ivan and Bataeva Maria in their project: "Serpukhov is the city of the Golden Ring, relying on material and written historical sources: numerous encyclopedias, dictionaries and reference books, modern local history literature.

One of the research problems is to prove the merits of Serpukhov. Thanks to a social survey and statistics, Ivan and Maria revealed the city's merit in including it in the "Golden Ring of Russia".

In the course of the search, the authors of the work were able to identify the names of many prominent personalities who contributed and played a significant role in the history and culture of Serpukhov.

Цель проекта:

-ознакомить с достопримечательностями, а также рассказать об изменяющемся из года в год внешнем облике Серпухова

-оценить знания жителей, а также туристов о городе

-доказать достоинство Серпухова во включении в «Золотое кольцо»

Задачи исследования:

- совершенствовать работу с большим объемом информации, анализировать и выстраивать по порядку полученные сведения;

- исследовать источники по истории строительства и развития Серпухова;

- изучить вклад выдающихся личностей, сыгравших значительную роль в истории и культуре Серпухова.

Предмет исследования:

-культурные объекты

Введение.

Долго шла дискуссия о включении Серпухова в состав «Золотого кольца» России. Мнений было много и они расходились...

Да, город географически несколько удален от других городов, действительно образующих почти кольцо. Но, поверьте, наш Серпухов достоин быть причисленным!

Любя свой город всем сердцем, мы создали электронный путеводитель по достопримечательностям, сохранившимся до наших дней. А также готовы, проведя исследование, рассказать гостям нашего города и о тех памятниках старины, от которых остались лишь фрагменты и воспоминания...

1.История.

Впервые Серпухов упоминается в 1339 году в духовной грамоте Ивана Калиты, где младшему сыну Андрею он завещал: «Лопастну, Северску, Нарунижское, Серпохов, Нивну..., село Серпуховское...» и ещё другие местности. Стоит заметить, что в исторических документах XIV-XVI веков вариант СерпОхов употребляется 40 раз, а СерпУхов лишь 4 раза (во второй половине XV века).

Только начиная с XVII века, название города в форме СерпУхов получает более широкое распространение.

Существует несколько вариантов происхождения названия, ни один из них, однако, не является общепринятым: 1)от гипотетического имени «Серпох» (производ. от «Серп») с суффиксом –ов.2)от названия речки Серпейки.3)от растения серпухи.4)от того, что река Серпейка серпообразно огибала Соборную (Красную) гору;5)от того, что в окрестностях города ковали серпы;

При Владимире Андреевиче, двоюродном брате Дмитрия Донского, город превращается в центр Серпуховского удела, строятся три крепости: два монастыря и кремль, а если быть точнее, то возводится Высоцкий монастырь, Владычный Введенский женский монастырь конечно же легендарный Серпуховский кремль, который позже был почти полностью уничтожен в 1934 году, камень же крепостных стен был переработан в щебёнку и использовался в строительстве московского метро. Отсюда-то и пошло высказывание: «Город трёх крепостей».

На юге Московского княжества Серпухов превращается в центр духовных сил возрождения русского народа, в военный форпост. Также наблюдается значительный экономический подъем территории. Так, узнаем же подробнее культурные ценности нашего города.

Достопримечательности.

Высоцкий монастырь.

В подмосковном городе Серпухове, на высоком левом берегу реки Нары, неподалеку от её впадения в Оку, живописно раскинулась древняя обитель-Серпуховской Высоцкий мужской монастырь.

Сегодня в монастыре действуют шесть храмов: Покровский, Никольский, Зачатьевский, Сергиевский, во имя Трёх святителей и в честь иконы Божией Матери «Скоропослушница», еще в трех продолжают реставрационные работы и создаются два новых.

В монастыре собрано множество святынь, благоговейно почитаемых верующими, в том числе около трехсот частиц мощей угодников Божиих. Особое место занимает чудотворный образ Божией Матери «Неупиваемая Чаша».

Введенский Владычный монастырь.

Один из самых древних русских монастырей — Введенский Владычный женский монастырь города Серпухов — ещё в далёком 1360 году основал Митрополит Алексей, святитель Московский и чудотворец всея Руси. Монастырская летопись рассказывает, что когда-то услышал он голос, который исходил от иконы Божьей

Матери. И голос этот сказал ему, что должен он построить монастырь. Причём было точно указано место.

Приехав в монастырь, хоть и ненадолго, вы сразу ощутите огромную духовную силу этого намоленного места, которая впоследствии поможет вам в сложных жизненных ситуациях.

Кремль.

По-настоящему значимым город становится в 16 веке во время бесконечных набегов крымских татар, по приказу Иван Грозного в 1556 году в Серпухове возводят белокаменный кремль, остатки которого можно наблюдать и сейчас.

В отличие от многих других крепостей 16 века кремль в Серпухове имел нерегулярный план, а строился с учетом рельефа местности, его крепостные стены следовали линии обрывов Красной горы, в плане он был похож на треугольник.

Соборная гора – исторический центр Серпухова.

На горе также расположен Троицкий собор, который сейчас является филиалом Историко-художественного музея Серпухова.

Троицкий собор.

Собор Святой и Живоначальной Троицы – древнейший храм Серпуховской земли. Он стоит на вершине Красной, или Соборной, горы — места, с которого начался город Серпухов. В годы советской власти Троицкий собор был закрыт. Позже здесь был размещен филиал Историко-художественного музея. Внутри музея хранятся старинные предметы, которые были найдены во время раскопок Кремлевской стены. Несмотря на это с 2003 года здесь время от времени проходят службы.

Серпуховский историко-художественный музей.

Серпуховский историко-художественный музей берет своё начало с особняка, принадлежавшего текстильным фабрикантам Мараевым (главное здание). В доме многие годы собирались уникальные предметы традиционной русской духовной культуры: иконы, рукописные и старопечатные книги, шитье. В экспозиции музея представлены работы известных русских художников Ф.С.Рокотова, А.О. Орловского, Г.И. Семирадского, К.Е. Маковского, В.Е. Маковского, А.А. Харламова, Н.А. Ярошенко, И.К. Айвазовского и других.

Серпуховский музыкально-драматический театр.

Серпуховский музыкально-драматический театр (СМДТ) — единственный в Подмосковье. Расположен в историческом центре Серпухова. Основан в 1915 году. Сейчас театр живет и развивается.

Гостиный двор.

Гостиный двор в Серпухове был простроен в 60-е годы XIX века. Гостиный двор выстроен в неоклассическом стиле. Выглядит он строго и монументально.

Интересно, что в 1910 году гостиный двор в Серпухове был перестроен. Сегодня в торговых рядах расположено несколько магазинов. Здесь можно приобрести сувениры из Серпухова на память.

Список использованных источников

1. Г.Ф.Гарин, С.С.Савоскул, В.В.Шилов. «Серпухов», изд. «Московский рабочий», 1989 год.
2. Серпуховский Пречистая Богородицы Высоцкий мужской монастырь, изд. «Высоцкий мужской монастырь», 2006 год.
3. Ф.В.Разумовский, «Художественное наследие серпуховской земли», изд. Москва, «Искусство», 1979 год.

4. Учебник краеведения «Серпухов – мой город» 8 класс.
5. «Православный приход г.Серпухов» П.Симсон, «История Серпухова в связи с серпуховским княжеством и вообще с отечественной историей», изд.Москва, 1880 год.

03.81.99

ОТРАЖЕНИЕ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА В НАЗВАНИЯХ УЛИЦ МИКРОРАЙОНА ИМЕНИ НОГИНА

Автор: Богатырева Полина Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г.Серпухова Московской области

Научный руководитель: Клементьева Елена Дмитриевна, учитель истории и обществознания

Аннотация.

Богатырева Полина в своем исследовании «Отражение советского периода в названиях улиц микрорайона имени Ногина», опираясь на источниковедческую базу: литературу, газетные публикации, журналы, интернет-ресурсы, – раскрывает историю микрорайона имени Ногина, топонимику улиц микрорайона названных в честь революционеров советского периода как известных, так и малоизвестных.

Одна из глав работы посвящена революционерам-серпуховичам Владимиру Смирнову и Матрене Комовой в честь которых в 1957 году были переименованы две улицы микрорайона имени Ногина в ознаменовании 40-ка летия Великой Октябрьской Социалистической революции.

В ходе работы автором было проведено анкетирования по знаниям учащимися родного микрорайона в котором расположена школа, а также о исторических деятелях советского периода увековеченных в названиях улиц.

Данная работа может быть использована при проведении различных мероприятий, направленных на повышение уровня знаний учащихся истории Серпухова. Воспитание у подрастающего поколения любви и уважения к родному краю.

Annotation

Polina Bogatyreva in her study “Reflection of the Soviet period in the street names of the Nogin microdistrict”, relying on the source base: literature, newspaper publications, magazines, Internet resources, reveals the history of the Nogin microdistrict, the toponymy of the microdistrict named after revolutionary revolutionaries of the Soviet period as known and little known.

One of the chapters of the work is dedicated to the revolutionary Serpukhovich Vladimir Smirnov and Matryona Komova in whose honor in 1957 two streets of the Nogin microdistrict were renamed in commemoration of the 40th anniversary of the Great October Socialist Revolution.

In the course of the work, the author conducted a survey on the knowledge of the students of the native microdistrict in which the school was located, as well as on the historical figures of the Soviet period perpetuated in the names of streets.

This work can be used in carrying out various activities aimed at improving the knowledge of students in the history of Serpukhov. Educating the younger generation of love and respect for their native land.

Проходя по нашему городу, мы часто не задумываемся над тем, а почему именно так названы улицы, кто те люди, чьи имена мы читаем на вывесках. Откуда взялись те или иные названия? Что они могут рассказать о прошлом Серпуховского края. Этот вопрос очень заинтересовал меня, и я решила изучить историю происхождения названий улиц микрорайона им. Ногина, провести исследование на тему «Отражение советского периода в названиях улиц микрорайона имени Ногина».

Цель исследования: установление влияния революционных событий на появление новых топонимов в городе Серпухов; описание топонимов советского периода истории.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу по вопросам топонимики нашего края.
2. Описать отдельные топонимы Серпуховского региона.
3. Систематизировать и представить полученный материал.
4. Провести социологическое исследование обучающихся по знанию появления топонимов микрорайона имени Ногина и обработать результаты опроса.

Объект исследования: улицы микрорайона им. Ногина.

Методы исследования:

1. Поиск архивных материалов, документов.
2. Анкетирование и анализ полученных данных.
3. Метод анализа литературы по теме
4. Метод классификации.

Актуальность: Прошел 101 год с момента Великой Октябрьской революции, в обществе не сложилось однозначного отношения ни к революционным историческим событиям, ни к топонимам, появившимся вследствие этих событий; согласно опросу старшеклассники не обладают достаточными историческими знаниями топонимики родного края, не умеют устанавливать исторические связи и параллели.

Источниками по проблеме исследования послужили:

1. Материалы отдела краеведения Центральной детско-юношеской библиотеки г. Серпухова.
2. Материалы отдела краеведения Серпуховской городской центральной библиотеке им. А.П.Чехова.
3. Фонды Серпуховского городского архива Администрации городского округа Серпухов.
4. Статьи из газеты «Коммунист».
5. Интернет-ресурсы.

Я живу в микрорайоне имени Ногина города Серпухова. Меня всегда волновал вопросом, а что раньше было на этом месте. Хотя бы век назад. Изучив статьи из газет, архивные материала и интернет-ресурсы мною была получена следующая информация.

Современный микрорайон исторически сложился из нескольких территорий. Прежде всего, это территория бумагопрядильной и ткацкой фабрик Петра Ивановича Рябова и так называемая Свисталовка, бывший поселок железнодорожников. Эти территории были присоединены к Серпухову по декрету ВЦИК от 1 марта 1926 года.

Название **Свисталовка**, на мой взгляд, могло возникнуть от постоянно свистевших рядом паровозов. Но существует и другая версия происхождения этого названия, основанная на рассказе местной жительницы, в котором она говорит, что это место прозвали так потому, что здесь жили мужики, которые владели художественным свистом. А вот, исходя из других воспоминаний, эта маленькая улица-деревня была бандитской, и здесь переговаривались между собой бандитским знаковым свистом.

Сам микрорайон получил название по названию текстильной фабрики, которой в 1930 г. было присвоено имя наркома по делам торговли и промышленности в первом Совете народных комиссаров РСФСР и комиссара труда Московской области Виктора Павловича Ногина (1878-1924) [6, с.4].

Согласно Федеральному закону «О наименованиях географических объектов» (с изм. от 30.12.2015 № 431-ФЗ) ст. 7 географическим объектам могут присваиваться имена лиц, непосредственно принимавших участие в открытии, изучении, освоении или основании географических объектов. Имена выдающихся государственных и общественных деятелей, представителей науки и культуры и других имеющих заслуги перед государством лиц, посмертно могут присваиваться географическим объектам, которые не имеют наименований [1, 1-3].

Школа № 10, в которой я учусь, расположена на улице Войкова. Проведенное мною анкетирование среди учащихся 9-х классов МБОУ СОШ № 10 показало, что только 9 респондентов правильно ответили кем был Пётр Лазаревич Войков.

Спорить о личности Петра Войкова можно до бесконечности, и вряд ли этот спор позволит прийти к какому-то общему мнению. Но надо отдавать себе отчёт в том, что бесконечное переписывание собственной истории ведёт не к восстановлению исторической справедливости, а окончательному разрушению уважения к истории.

Помимо улицы Войкова в микрорайоне есть еще улицы носящие имена революционеров – улица Дзержинского и улица Фрунзе.

Название именно этих улиц, оказались известны всем респондентам. Председатель ВЧК Феликс Эдмундович Дзержинский и красный командарм Гражданской войны Михаил Васильевич Фрунзе оставили яркий след в истории советского государства и российской топонимике.

Ни один человек принимавший участие в опросе, не назвал улицы микрорайона имени Ногина связанные с именами серпуховичей-революционеров.

Поэтому в исследовательской работе было изучено возникновение названий именно этих улиц.

В архиве администрации города Серпухова я нашла протокол заседания исполкома Серпуховского городского совета депутатов трудящихся №23 от 21 августа 1957 года [6, 1-3]. Одним из вопросов повестки дня которого, был вопрос о переименовании улиц города в ознаменование 40-летия Великой Октябрьской Социалистической революции. Исполком городского совета решил переименовать 5-ю и 6-ю улицу в поселке Новоселки (раньше Свисталовка) в улицы Владимира Смирнова и Матрены Комовой. Кем же были эти исторические личности?

Братья Смирновы.

Братья Смирновы Владимир Михайлович и Николай Михайлович – рабочие-текстильщики. Они являлись организаторами рабочих кружков и первых стачек в Серпухове. Они поддерживали связь с московским отделением «Союза борьбы», получали оттуда литературу и советы, как лучше вести революционную агитацию, исподволь готовили рабочих к грядущей активной борьбе за свои права.

В 1897 году на фабрике Коншина «Новая мыза» была проведена первая в городе массовая забастовка, во главе которой стояли братья Смирновы. Забастовка длилась 5 дней и была жестоко подавлена. Жандармы арестовали более 70 рабочих. Братьев Смирновых сослали в город Наровчат Пензенской губернии под надзор полиции. Из ссылки в Серпухов они вернулись в 1902 году [2, 53-67].

Николай Михайлович Смирнов в предреволюционные годы работал на фабрике Рябова, был членом фабричного комитета и депутатом уездного Совета, вел революционную пропаганду среди крестьян и рабочих.

Владимир Михайлович Смирнов много сил отдал организации отрядов Красной гвардии, их снаряжению и вооружению. Во время Октябрьской революции его выбрали в ревком, а спустя год – в состав уездного комитета партии. Впоследствии его отозвали на партийную работу в Москву [4, 4].

Братья Смирновы похоронены в Серпухове на Красной горе.

Матрена Комова.

В музее Московской фабрики «Трехгорная мануфактура», расположенной на прославленной Красней Пресне, привлекает внимание портрет милостивой девушки с густой косой, переброшенной через плечо. Это наша землячка Матрена Ивановна Комова, боевая дружинница, бесстрашная участница Московского Декабрьского вооруженного восстания.

Родилась она 2 ноября 1870 года в Лопасне (в настоящее время город Чехов). Семья была настолько бедна, что ей в 13 лет пришлось пойти ткачихой на борислопасненскую мануфактуру, работать на фабрикантов Медведевых. А через год семью постигло горе: умерла мать, – и на руках у Матрены оказалось четверо малолетних братьев и сестер.

Матрена Комова со своей подругой Анной Каюшиной устроилась на Пресне, на прохоровской мануфактуре. Условия жизни мало чем изменились: тот же каторжный труд на хозяина, грубость мастеров, тяжелые жилищные условия в казармах.

В декабре 1905 года, когда началось восстание в Москве, и Красная Пресня стала одним из активнейших боевых очагов, Комова вместе с рабочими сооружала баррикады, вела разведку, заботилась об организации питания дружинниц [7, 1-3].

После завершения восстания в ночь с 18 на 19 декабря Матрена Комова чудом спаслась от карателей и за несколько дней пешком дошла до Лопасни. Но оставаться дома было опасно, той же ночью ее увезли к родственникам в деревню Новинки, что недалеко от Серпухова. Только весной 1906 года Матрене удалось устроиться ткачихой на рябовскую мануфактуру (в настоящее время территория завода РАТЕП).

Вместе со своим мужем, активным большевиком Николаем Смирновым только что вернувшимся из политической ссылки, Матрена Комова участвовала в создании на фабрике марксистского кружка. После Февральской революции рабочие избрали ее в фабрично-заводской комитет.

В тревожные, дни борьбы за установление Советской власти Матрена Комова сумела сформировать в Серпухове отряд Красной гвардии, который принял участие в октябрьских боях с офицерами и юнкерами в Москве.

После победы Октябрьской социалистической революции она избирается в городской и уездный комитеты Коммунистической партии, активно борется за укрепление советских порядков. В ноябре 1918 года ее избирают делегатом Всероссийского съезда работниц, в деятельности которого принимал участие Владимир Ильич Ленин. С 1920 года Матрена Комова возглавляет женотдел при уездном комитете ВКП(б), помогает укреплению комсомольской организации, создает детские сады и ясли, пионерские организации [3, 4].

В ходе выполнения работы было установлен один интересный факт, что не только молодое поколение не знает историю своего микрорайона, но взрослые, ответственные за установку адресной информации. Так, на одном из указателей улиц, была допущена ошибка в написании улицы Матрены Комовой.

Заключение

Изучение происхождения топонимов, обратило меня к истории не только города, но и страны в целом. Топонимика говорит о многом. По ней мы можем узнать очень ценную информацию. Изучение топонимов позволяет более глубоко изучить

историю своего края. В повседневной суете, проходя по улицам, практически никто из нас не замечает, какой смысл заложен в названии каждой из них. Но, немного задумавшись, понимаешь, что в этих названиях – целая история твоего города. Узнав историю происхождения топонимов, я поняла, что названия не бывают случайными: в тот момент, когда название впервые возникает, оно чаще всего рационально, т.е. имеет определенное значение.

Какие бы ни были наши политические взгляды, серпуховичи должны знать историю своего города, домов, улиц и площадей, и конечно имена людей, оставивших след в его жизни.

Данная работа имеет познавательное, общеобразовательное значение, особенно значимую роль она играет для молодого поколения.

Список используемых источников

1. Федеральный закон о наименованиях географических объектов №152-ФЗ от 18 декабря 1997 года.
2. Аристов С.И. Город Серпухов / М.- 1947. С.53-67.
3. Кирилин Е. Они делали революцию. Матрена Комова. // Коммунист – 2.06.87.
4. Кирилин Е. Они делали революцию. Братья Смирновы // Коммунист – 11.02.87.
5. Кирилин Е. Они делали революцию. Виктор Павлович Ногин // Коммунист – 17.07.87.
6. Протокол №23 Заседания исполкома Серпуховского городского совета депутатов трудящихся от 21-го августа 1957 года.
7. Баррикады Красной Пресни [Электронный ресурс] – http://музей-памяти-1941-1945.рф/exhibition/t_193.htm

ТУРИСТИЧЕСКОЕ «КОЛЕСО ОБОЗРЕНИЯ» ГОРОДА СЕРПУХОВА

Авторы: Богатырёва Полина Александровна, Самсонова Ольга Алексеевна
учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии.

Аннотация

Город Серпухов имеет многовековую историю своего развития, много архитектурных, исторических достопримечательностей, объектов природного наследия. В работе мы знакомим слушателей с возможностями развития туризма в городе Серпухове и предлагаем несколько туристических маршрутов для экскурсионного обозрения.

Annotation

The city of Serpukhov has a long history of its development, many architectural, historical sights, objects of natural heritage. In this work, we introduce students to the possibilities of developing tourism in the city of Serpukhov and offer several tourist routes for sightseeing tours.

Ключевые слова: турист, Серпухов, возможности.

Keywords: tourist, Serpukhov, opportunities.

Цель работы: рассмотреть процесс создания нового туристического маршрута.

Задачи:

1. Изучить теоретические материалы, рассказывающие о достопримечательностях города Серпухова.
2. Провести группировку объектов, входящих в туристический маршрут.

Объект исследования: архитектурные и культурные памятники города Серпухова.

Методы исследования: поисковый, статистический (обработка материалов), аналитический.

Результаты исследовательской деятельности: создание нового туристического маршрута.

Теоретическая часть.

Серпухов — город в Российской Федерации, районный центр Московской области, расположен в южной части Окско-Москворецкой равнины, на реке Наре, вблизи впадения ее в реку Оку, в 99 км к югу от Москвы. Серпухов — пристань на Оке, железнодорожная станция. Население — свыше 260 тысяч человек.

Серпухов один из самых известных и богатых достопримечательностями городов центральной России, со славным историческим прошлым. История города насчитывает свыше шести с половиной столетий, а древнейшие поселения человека в его окрестностях появились еще в эпоху мезолита, 8-10 тысяч лет назад. Поселение, непосредственно предшествовавшее появлению самого города, по мнению ученых, возникли во второй половине 12 века – периоду удельной раздробленности на Руси, когда происходил стремительный рост городов. В это время стали появляться города и по берегам реки Оки, была заселена и Соборная гора нынешнего Серпухова.

Основная часть.

В городе очень много туристических маршрутов. Но мы бы хотели предложить свой. В него вошли 6 объектов «колесницы»: Серпуховский Кремль, а именно фрагменты стен белокаменного Кремля 16 века, Троицкий собор, Ансамбль посадских храмов, Мемориал павшим войнам(1941-1945), скульптура Е. Вучетича «Воин освободитель», памятник воинам-работникам механического завода.

Фрагменты стен белокаменного Кремля.

Серпуховский Кремль, не имеющий прямых аналогий в практике строительства каменных укреплений на протяжении всего XVI века, — интересный памятник русского крепостного зодчества. Прежде всего, уникален его строительный материал: кремль полностью выстроен из белого камня. В июле 1669 года Серпухов охватил сильнейший пожар - огонь, вспыхнувший на торгу, перекинулся на весь город, в том числе и на Кремль. Выгорели постройки внутри крепости, сильно пострадали белокаменные стены и башни. Кремль разрушался, сыпались камни древнего укрепления.

В 1933 году Серпуховский Кремль был признан памятником архитектуры, подлежащим охране государством. От уникальной белокаменной крепости, не покорившейся натиску захватчиков, сохранились только два фрагмента восточной стены - длиной 16 метров и 21 метр. Полностью сохранились фундаменты древней крепости, её стен и башен. Разрушители не осуществили свои планы в отношении главной серпуховской святыни - Троицкого собора. Находится на перекрёсток Володарского.

Троицкий собор.

Троицкий собор — древнейший храм Серпухова. Расположен в историческом центре города на Соборной горе в пределах территории, занимаемой ранее Серпуховским кремлём.

Первый деревянный собор был освящен 15 июня 1380 года - при князе Владимире Андреевиче, почти за 3 месяца перед Куликовской битвой. Храм сильно пострадал во время городского пожара в 1669 года. В 1696 году собор был полностью перестроен на средства архимандрита Феодотия, настоятеля московского Спасо-Андроникова монастыря, прежде служившего в серпуховском соборе. Расположен на улице Красная Гора.

Ансамбль посадских храмов.

Ансамбль посадских храмов состоит из трех храмов: храм Пророка Ильи, храм Успения Пресвятой Богородицы, храм Троицы Живоначальной.

1) Храм Успения Пресвятой Богородицы (Успенская церковь).

Церковь известна с 1620 года, в то время она была деревянной. В период 1737 - 47 годов был построен первый каменный храм. В 1846 - 54 годах, вероятно, по проекту Таманского был построен нынешний храм, являющийся ранним и весьма интересным образцом псевдорусского стиля, в котором еще чувствуется влияние ампира. Внешний декор выдержан в традициях «русского узорочья» XVII столетия.

2) Храм Пророка Ильи (Ильинская церковь).

Первое упоминание об Ильинском храме, тогда ещё деревянном, содержится в сотной князя Фуникова 1552 года. В 17 - конце 18 века возле его стен располагался городской торг. В 1684 году, при восстановлении Серпухова после городского пожара 1669 года, была построена каменная церковь. В 1747 - 48 годах на средства богатых купцов, братьев Поповых на месте ее был построен существующий ныне храм, представляющий собой интересный образец зодчества в первой половины 18 столетия. При обновлении храма в 1844 - 47 годах были внесены изменения в декор стен, поставлены новые главы. В начале XX века был обновлён интерьер храма, главный иконостас - 1902 года. Храм Ильи Пророка - единственный из храмов города, не закрывавшийся в советское время. Особо чтимыми святынями являются списки икон Божией Матери «Взыскание погибших» и «Нечаянная радость».

Храм расположен в историческом центре города, на улице Володарского, на месте исторического городского посада. Адрес: Володарского, 2а.

3) Храм Троицы Живоначальной (Троицкая церковь).

Впервые упомянут в 1552 году в сотной князе Фуникова. Почти сразу же после городского пожара в 1669 года - 1670 году был возведен сохранившийся до наших дней каменный храм - образец русского узорочья второй половины XVII века, завершённый пятиглавием. Поздняя скатная кровля может скрывать под собою несколько ярусов кокошников. В середине 19 века была перестроена трапезная. Церковь была закрыта в 1961 году, во время хрущёвских гонений на церковь. В храме хранился чтимый список иконы Божьей Матери «Взыскание погибших» Борской, после закрытия храма он оказался в запасниках историко-художественного музея, а в 1997 году был передан в Высоцкому монастырю. Сохранилась часть росписи. Богослужения не возобновлены, планируется реставрация храма. Находится на улице Красная гора.

Мемориал павшим воинам.

На Соборной горе находится Мемориал воинской и Боевой славы - Братская могила советских воинов, павших на подступах к городу в 1941 году. Мемориал был открыт в 1975 году, к тридцатилетию Победы. В 2004 году на мемориале был установлен крест в память о воинах-серпуховичах, участников Куликовской битвы, в основание которого была заложена капсула с землей Куликово поля. В 2009 году мемориал был реконструирован, братская могила также обложена гранитом, на котором высечены имена горожан, отдавших жизни, защищая Отечество. Он расположен на улице Красная гора.

Скульптура Е. Вучетича «Воин освободитель».

Памятник воину-освободителю расположен в историческом центре Серпухова на Соборной горе (был перенесён на нынешнее место в 2009 году), до этого долгое время находился у больницы им. Семашко.

Данный памятник является макетом знаменитой скульптуры из берлинского Трептов парка. Скульптор Евгений Викторович Вучетич создал её, когда работал над знаменитой скульптурой. Данная работа 2,5 метра в высоту и была установлена в Серпухове в 1964 году.

Прототипом для скульптора послужил уроженец села Вознесенки Тисульского района Кемеровской области Николай Масалов спасший немецкую девочку во время штурма Берлина в апреле 1945 года. У подножья монумента горит "Вечный огонь". Улица Красная гора.

Мемориал войнам – работникам механического завода.

Памятник работникам Серпуховского механического завода, погибшим в годы Великой Отечественной войны, находится у самых земляных валов Серпуховского Кремля.

На постаменте из чёрного мрамора с двух сторон высечены имена работников завода, погибших за будущее Родины и своих близких. Находится на Тульской улице.

Нами разработан новый туристический маршрут, который включает в себя исторические памятники архитектуры и объекты, посвященные Великой Отечественной Войне: фрагменты стен Серпуховского белокаменного кремля 16 века, Троицкий собор, Ансамбль посадских храмов, Мемориал павшим воинам 1941 – 1945 годов, скульптуру Е. Вучетича «Воин – освободитель» и памятник работникам Серпуховского механического завода. Все эти объекты находятся в районе Соборной горы. До этого места можно доехать на 17,27,5,6,29,51 автобусах.

Вывод.

Надеемся, что данный маршрут будет содействовать развитию туризма в городе Серпухове, откроет дополнительные возможности для включения Серпухова в Золотое Кольцо России.

Список использованных источников.

1. Непомнящий Н.Н. История и достопримечательности. / Н.Н. Непомнящий // Лабиринт.ру.- 2009. – С. 7-99.
2. Разумовский Ф.А. Художественное наследие земли Серпуховской. / Ф.А. Разумовский // Путеводитель -1992.
3. Дунаев М.М. К югу от Москвы. / М.М.Дунаев // Путеводитель – 1986.

218.10.18

СЕРПУХОВ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ

Авторы: Бочарова Дарья, Самохвалова Мария, учащиеся 10 класса, МБОУ СОШ № 11.

Научный руководитель: Титова Ирина Анатольевна, учитель истории и обществознания.

Аннотация

В исследовании рассматривается активная деятельность большевиков города Серпухова в 1918-1919 годах, направленная на содействие Революционному Военному Совету Республики в борьбе с белогвардейскими отрядами. Опираясь на краеведческую

литературу, авторам удалось выяснить противоречивость исторической оценки событий Гражданской войны.

Annotation

The study examines the activity of the Bolsheviks of the city of Serpukhov in 1918-1919, aimed at assisting the Revolutionary Military Council of the Republic in the fight against the White Guard units. Based on local history literature, the authors managed to find out the inconsistency of the historical assessment of the events of the Civil War.

Объектом исследования является историческое наследие города. Предметом исследования-события периода Гражданской войны в 1918-1919 годах.

Цель работы: привлечение внимания обучающихся к проблемным страницам истории России посредством краеведческого материала. Задачи работы: собрать материал о событиях 1918-1919 гг., которые произошли в нашем городе, показать активную деятельность серпуховичей, направленную на поддержку Советской власти.

Актуальность: В 2018 году исполнилось сто лет со дня создания Рабоче — Крестьянской Красной Армии. Ежегодно в дни боевой славы мы вспоминаем подвиги героев-защитников Отечества, гордимся боевыми заслугами воинов. Становление Красной Армии пришлось на трагические годы гражданской войны 1917-1922-х гг. Гражданская война продолжает оставаться одним из важнейших событий отечественной истории, вызывающих неоднозначные оценки историков. Помнить ее уроки, анализировать факты необходимо и нашему поколению, чтобы не переступить опасную грань социальных и политических противоречий.

В данной работе применяется методика исторического анализа и сравнения исторических источников, краеведческой литературы, средств массовой информации.

Гипотеза: в годы Гражданской войны 1917-1922гг. город Серпухов, также как и прежние времена играл роль защитника Москвы на южном направлении.

XX век для нашей Родины полон не только трагическими событиями, но и дискуссионными, продолжающими вызывать интерес исследователей. К таким событиям относятся и грозные годы Гражданской войны 1917-1922 годов. Не одно поколение Советской России выросло на примерах стойкости и силы духа Павки Корчагина, удали Василия Чапаева. Но в 1990-начале 2000-х годов произошла переоценка ценностей, стали доступны ранее скрытые факты Гражданской войны. И в герои превратились бывшие антиподы — Колчак, Деникин, Врангель. Что же такое - Гражданская война? Имеем ли мы права забыть ее участников или не понять и недооценить тот след, который она оставила в истории России?

Гражданская война – это, обусловленная глубокими социальными, политическими, экономическими и др. противоречиями, вооруженная борьба за власть между различными группами и слоями населения внутри какой-либо страны. В России - гражданская война 1918-1920 гг. проходила при активном вмешательстве иностранных государств, включавшая военные операции регулярных армий, восстания, мятежи, партизанские и диверсионно-террористические действия и другие формы борьбы.

В те тяжелые времена великое противостояние красных и белых прошло по судьбе каждого гражданина. Не остались в стороне и жители города Серпухова. Наиболее активные события периода Гражданской войны происходили здесь с весны 1918 года до конца 1919года.

Молодая Советская республика переживала исключительно трудный период своей истории. 15 января 1918 года В.И. Ленин подписал Декрет о создании Рабоче — Крестьянской Красной Армии (РККА) на добровольческой основе. В апреле 1918 года в

ее ряды по отделению союза текстильщиков вступили 600 человек, среди них были и серпуховичи. В мае 1918 года в городе и волостях уезда были созданы комиссариаты по военным делам. На фабриках и заводах проходили митинги, на которых записывали в добровольцы, принимали решения об обязательном отчислении части заработка в фонд защиты республики. Так текстильщики Ситценабивной фабрики отчислили в фонд Красной Армии полудневной заработок. Уездная организация большевиков, насчитывающая 500 человек, проводила всеобщее военное обучение. С 30 июня 1918 года из Серпухова отправлялись на фронт рабочие отряды.

Летом 1918 года Ленин указал, что военный вопрос стал главным, коренным вопросом революции. С целью укрепления руководства обороной Всероссийским Центральным Исполнительным Комитетом (ВЦИК) 2 сентября был создан Революционный Военный Совет Республики (РВСР) - коллегиальный орган высшей военной власти в Советской России в период Гражданской войны и в первые послевоенные годы.

Осенью 1918 года Серпухов становится местом, откуда осуществлялось военно-стратегическое руководство фронтами и армиями. В октябре 1918 года из Арзамаса в наш город был переведён штаб Восточного фронта.

Для управления войсками действующей армии 10 ноября 1918 года создаётся Полевой штаб Реввоенсовета. Первым его начальником стал Ф. Костяев. А для лучшей связи штаба с войсками было решено разместить его ближе к фронтам – в Серпухове. В ноябре сюда прибыл И.И. Вацетис. Так же сюда приезжали С.К. Орджоникидзе, Я.Ф. Фабрициус, С.М. Будённый и другие видные командиры, и политработники Красной Армии. Главком и Полевой штаб разместились в бывшем доме купца Солодовникова (ныне больница имени Семашко) и в здании дома Графини Соллогуб на Калужской улице (сейчас медучилище).

Полевой штаб имел прямую связь с Кремлём и фронтами. Около бора, где сейчас улица 25 Октября, были установлены радиомачты. Отсюда передавались радиogramмы главкома.

Местный Совет рабочих и крестьянских депутатов оказывал Реввоенсовету посильную помощь. А представители штаба выступали на заседаниях Серпуховского Совета, разъясняя ситуацию на фронте.

В том же ноябре 1918 года для охраны штаба в Серпухов был направлен 5-й Земгальский латышский стрелковый полк, награждённый за оборону Казани почетным Красным знаменем ВЦИК.

Латышские стрелки – личный состав стрелковых частей, сформированных в 1915 году во время Первой мировой войны из жителей Лифляндской, Курляндской и Витебской губерний. В 1916 году развёрнуты в Латышскую стрелковую дивизию.

После Октябрьской революции (25 – 26 октября 1917) перешли на сторону большевиков. Являлись самым крупным национальным военным образованием на службе в Красной армии. Стрелки находились на военных казармах на Фабричной улице (ныне улица Чехова) и в некоторых зданиях Владычного монастыря. Четвёртая рота, прибывшая в город, 8 ноября 1918 года, последней, была расквартирована в Высоцком монастыре. В эту ночь в монастырских стенах запылал костер, сложенный на древней храмовой иконе.

Латышские стрелки бдительно несли охрану в городе и у Окского железнодорожного моста. По малейшему подозрению в дезертирстве или нарушении военно-революционного порядка к населению применялись самые жестокие меры. Задержанных выводили из города к стенам Высоцкого монастыря и расстреливали на

берегу пруда как врагов революции, предварительно заставляя рыть для себя могилы. Часто тела расстрелянных каратели сбрасывали прямо в монастырский пруд.

Серпухов становился местом, откуда осуществлялось оперативно-стратегическое руководство фронтами и армиями. В город шли телеграммы, подписанные В.И. Лениным и Я.М. Свердловым. Отсюда, из Серпухова, главком С.С. Каменев информировал Ильича, ЦК РКП(б) и Советское правительство о положении на фронтах.

Особая роль выпала Серпухову во время отражения наступления Деникина на Москву осенью 1919 года. Были захвачены Курск и Орёл. Конные корпуса Мамонтова и Шкуро угрожали Туле.

По решению июльского Пленума ЦК РКП(б) Ставку Главного Командования вместе с полевым штабом перевели из Серпухова в Москву, а главкомом был назначен С.С. Каменев.

Южный фронт был объявлен главным фронтом республики. Большевики Серпухова организовали многочисленные пропагандистские мероприятия, призывая жителей города и уезда оказать всевозможную помощь усилиям Красной Армии по разгрому деникинщины.

31 августа 1919 года в город прибыл агитпоезд «Октябрьская революция» во главе с Председателем ВЦИК М.И. Калининым. Михаил Иванович выступил с речью на многолюдном митинге горожан, состоявшемся на площади имени III Интернационала, а затем сделал доклад в Доме Советов.

В целях оказания помощи Южному фронту, усиления уездных партийных организаций Серпухова, Подольска Московский губернский комитет РКП(б) объявил 26 сентября общегубернскую партийную мобилизацию. Все партийные организации объявились на военном положении, повсеместно усиливалось военное обучение отрядов особого назначения.

1 октября уездный комитет РКП(б) образовал уездный ревком в составе представителя исполкома Совета И.Ф. Сорокина (председатель), представителя от губернии А. Горюнова и уездного военного комиссара Царева. На ревком возлагалась полная ответственность за состояние военных сил уезда, милиции, отрядов особого назначения, боевых рабочих и крестьянских дружин, военных отрядов Союза молодёжи, партизанских формирований, организация в течение пяти дней мелких разведывательных и партизанских отрядов, снятие в уезде всех частных телефонов, учитывая находящиеся на территории уезда автомобили, мотоциклы и велосипеды, организация санитарных отрядов, срочное исправление дорог и мостов, линии телеграфа. Ревком разработал план обороны уезда. План предусматривал возможные нападения конницы врага и восстание контрреволюционеров. Территория города делилась на участки, за каждым из которых закреплялись имевшиеся в распоряжении ревкома воинские силы. Специально созданному отряду поручили охрану дорог, связывавших Серпухов с Каширским и Алексинским уездами. На мостах через Оку и Нару выставили круглосуточные караулы, взяли на учёт паромы, моторные и весельные лодки. [2,154]

Совместно с уездным комитетом партии ревком отправил на фронт отряд коммунистов, 14 военных специалистов, 75 комсомольцев, выделил отряды особого назначения 70 преподавателей военного дела, сформировал несколько партизанских отрядов. Партизанские отряды создавались на базе ячеек Коммунистического Союза Молодёжи численностью в 5 — 10 человек, включали в их состав и коммунистов. При больницах организовывали курсы для подготовки санитаров. В Туровской, Дракинской и других волостях уезда создали сельские и волостные ревкомы. Члены уездного

ревкома провели в населённых пунктах 34 митинга. Мобилизовали в военные отряды 36 человек, создали службу наблюдения.

В это тревожное время в Серпухов переехал штаб Южного фронта. Фронтом командовал А.И. Егоров. Назначенный членом его Реввоенсовета, в город прибыл И.В. Сталин. [1,90]. Здесь разрабатывался план разгрома Деникина, был подписан приказ о формировании легендарной 1-й Конной армии.

После разгрома деникинской армии, освобождение Курска, Орла, Харькова, угроза, нависшая над Москвой, миновала. Уездный ревком был упразднён.

В годы гражданской войны многие серпуховичи сражались с белогвардейцами и интервентами. Среди них С.Т. Соломко, кавалер ордена Красного Знамени, военком 31 полка 6 кавалерийской дивизии Конной армии С.М. Буденного – участвовал в сражениях с армией Врангеля. А.О. Яковлев-комиссар полка, участник боев с Деникиным, Колчаком, Врангелем. Рабочий Занарской фабрики К.Ф. Попов - участник боев с Юденичем, Махно, белополяками. А.А.Ванюшин - сражался против белогвардейцев Деникина, а затем в Средней Азии с басмачами и английскими интервентами.

На помощь Красной Армии были направлены и трудовые усилия серпуховичей. Страдая от голода и холода, отрезанные от сырья, жители города выпускали продукцию необходимую фронту, организовывали сбор пожертвований в пользу армии, помогали раненым в госпитале. Американский писатель, коммунист Джон Рид, посетивший Серпухов в 1919 году писал: «Замерзают, голодные, без сил, в лохмотьях, но горят революционным огнем». [2,163]

Вывод. На примере нашего города мы увидели как военная стойкость, трудовой энтузиазм, революционный дух рабочих и крестьян помогли большевикам сломить сопротивление белогвардейцев.

Конечно с общечеловеческой точки зрения Гражданская война - это великая историческая драма, где боевые победы омрачены жестокостью карательных операций всех воюющих сторон. В современном мире, насыщенном политической борьбой и идеологическими противоречиями, нужно помнить уроки Гражданской войны, анализируя исторические факты не допускать опасного обострения социальной и политической обстановки в обществе.

Список использованных источников

1. Аристов С. Город Серпухов: [Ист. очерк] / С. Аристов. - М. : Моск. рабочий, 1947. – 161 с.
2. Гарин Г.Ф. Серпухов. / Г. Ф. Гарин, С. С. Савоскул, В. В. Шилов. - М. : Моск. рабочий, 1989. - 302,[1] с.
3. Красный фронт.// Коммунист-1919.- №22.

ГЕРБ МОЕГО ГОРОДА

Автор: Билько Ульяна Тимофеевна, учащаяся 9 класса «Б» МБОУ Гимназии №1 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Твердов Павел Владимирович, учитель истории и обществознания.

Аннотация

Исследовательская работа «Герб моего города» состоит из двух глав.

В первом пункте первой главы рассмотрено изображение павлина на гербе города Серпухов.

Во втором пункте первой главы представлена история создания первого герба Серпухова. Во второй главе обозначены данные экспериментального исследования, в которых можно увидеть уровень знаний современных школьников о символике родного города.

Представленная исследовательская работа написана не только для учеников старших классов, но и для учителей. Она может быть использована на открытых уроках, уроках-лекциях, городских мероприятиях и научных конференциях.

Annotetion

The research work "coat of Arms of my city" consists of two chapters.

In the first paragraph of the first Chapter is considered the image of a peacock on the coat of arms of Serpukhov.

The second paragraph of the first Chapter presents the history of the first coat of arms Serpukhov. In the second Chapter, the data of the experimental study, in which you can see the level of knowledge of modern students about the symbolism of his native city.

The presented research work is written not only for high school students, but also for teachers. It can be used in open lessons, lesson-lectures, city events and scientific conferences.

Ключевые слова: Герб, павлин, Серпухов.

Keywords: coat of Arms, peacock, Serpukhov.

1) Теоретическая часть

Актуальность данной работы заключается в том, чтобы как можно больше узнать о символике родного края, а также рассмотреть отношение школьников к данной теме.

Проблема исследования заключается в том, что, к сожалению, не все серпуховичи знают историю родного города и его символов.

Объект исследования: герб города Серпухова.

Предмет данного исследования: история герба города Серпухова.

Цель работы: исследование истории создания и изменений герба города Серпухова и выявление качества знаний у школьников о символике родного города.

Задачи для успешного достижения цели, поставленные передо мной:

- 1) Изучить историю создания и изменений в течение времени герба;
- 2) сделать анализ знаний современных школьников о геральдике Серпухова;
- 3) провести анализ знаний по этой теме учеников старших классов средней школы.

Гипотеза данной работы: предполагается, что если осуществить разработку мероприятий по ознакомлению школьников с данной темой, то учащиеся средних и старших классов будут больше заинтересованы в изучении символики своего города, следовательно, возрастёт качество образования и знаний современных школьников.

Понятия: герб – изобразительный опознавательный знак (подвид эмблем), составленный и употребляемый по правилам геральдики, служащий для отличия владельца (личности, семьи, рода; населённого пункта, города, территории, государства, межгосударственного объединения; общественной, профессиональной, социальной или государственной корпорации: органа, организации, формального или неформального объединения, учреждения, предприятия и т. п.; общественного события или акции и проч.) от других.

2) Основная часть

Глава 1.

В данной главе было изучено возникновение герба города Серпухова и его изменения в течение его существования.

1.1 Изображение павлина на гербе нашего города.

В основе знака – шит, который имеет традиционную для российских гербов форму. Фактически он состоит из двух частей: геральдического символа Московской области, на территории которой находится Серпухов, и собственно герба города.

На официальном символе этого населенного пункта присутствует только один персонаж, но зато какой. Фактически все поле занимает изображение павлина с распущенным хвостом. Птица стоит на полусфере белого цвета, который в геральдической традиции соотносится с серебряным.

Цветовая палитра, с одной стороны, богатая, поскольку герб области достаточно красочный, на нем в цвете изображен легендарный персонаж – Георгий Победоносец. Причем сцена традиционная: герой поражает копьем черного змея, что символизирует полную победу сил добра над силами зла.

С другой стороны, в официальном символе Серпухова доминируют два цвета – червлёный для поля щита и золотой для изображения красавца-павлина. Эти цвета относятся к числу самых популярных в геральдике планеты, они имеют большое значение в гербовой символике.

Как столь курьёзный для средней России, нетрадиционный символ появился в гербе столь древнего и славного города Серпухова? Ведь родина павлина – Индия. За свою красоту и необыкновенные качества индусы считают эту птицу священной. В христианскую символику павлин перешел из индуизма, где считался символом бессмертия: его мясо нетленно, если павлин убит здоровым, он не разлагается, а сохнет и каменеет. Павлин, сбрасывающий оперенье своё, у многих народов служил символом возрождения и жизни. Павлины Владычного Введенского монастыря – тоже красивый символ возрождения.

Павлин входит в число классически узаконенных западноевропейских геральдических фигур, эта эмблема означает гордость, желание славы, а также победу над тщеславным и гордым врагом.

Павлин - основной элемент исторического герба 1883 года города Серпухова.

В геральдике красный цвет символ богатства, любви, здоровья и мужества.

Серебро - символ простоты, совершенства, благородства, мудрости и взаимосоотрудничества.

Золото - символ прочности, силы, великодушия, и солнечного света.

Начиная с 13 века, Русь вела борьбу с монголо-татарским игом, с врагом смелым, ловким, хитрым. С 14 века Серпухов становится частью «Береговой охранной линии», рубежом нового Московского государства.

В 19-20вв. изображение павлина в гербе объясняли по-разному: некоторые ассоциирует павлина с пестрыми тканями серпуховских мануфактур. Кто-то полагает, что создатель герба сравнил непобедимый город с зорким глазом бесстрашного павлина. Но история официального символа Серпухова не связана с этими версиями.

1.2 Первый герб Серпухова

Автором самого первого, самого старинного, герба города Серпухова был первый русский герольдмейстер граф Франц Матвеевич де Санти, В январе 1722 Герольдмейстерской канцелярии. Санти составил гербы некоторых городов России, в том числе для Петербурга.

В XVIII веке императрица Екатерина для утверждения системы местного самоуправления начала закреплять за городами гербы. Главный герольдмейстер империи – граф Франциско Санти – разослал по всей России анкеты. Таким образом он хотел выяснить о каждом городе нечто особенное.

Когда пришел ответ из Серпухова, художнику из Пьемонта было достаточно одной фразы: «в монастыре одном павлины рождаются»... Речь шла о Высоцком монастыре, которому в 1691 году окольным Михаилом Колупаевым были подарены «...гнездо журавлей, павлин да пава...».

1.3 Современный герб Серпухова

Герб города Серпухова представляет собой гербовый щит прямоугольной формы с закругленными углами и выступающим острием в середине нижней части щита. В червленом (красном) щите на серебряном холме стоящий золотой павлин с зелеными блестками на перьях распущенного хвоста и с червлеными глазами. В вольной части герба центральная часть герба Московской области изображение Георгия Победоносца на коне, поражающего копьём змия.

За основу современного герба взят герб уездного города Серпухова, утвержденный в 1883 году, как включающий в себя герб 1781 года и наиболее точно отражающий историю и значение Серпухова в процессе развития русского государства и соответствующий законам геральдики.

Герб является историческим символом города Серпухова и официальным символом городской власти. Изображение герба помещается: на зданиях Серпуховского городского Совета депутатов, зданиях и помещениях занимаемых главой государства, на печатях городского Совета и администрации г. Серпухова, в залах, где проводятся заседания городского Совета и администрации города Серпухова и т.д.

Герб города Серпухова - официальный символ города Серпухов Московской области. Утвержден решением Совета депутатов муниципального образования «Город Серпухов» Московской области от 6 октября 1999 г. № 136/25. Герб внесен в Государственный геральдический регистр Российской Федерации под № 564.

Глава 2. Экспериментальное исследование

В данной главе было проведено эмпирическое исследование, выявляющее знание современного поколения геральдики родного города.

2.1 Знания современных школьников о символике родного города.

Изучив теоретический объем знаний по тематике, герб города Серпухова, мы решили провести эмпирическое исследование, в котором выявили отношение современных школьников к теме революции, а также уровень знаний данного периода в истории.

В исследовании принимали участия учащиеся 9 классов МБОУ Гимназии №1 города Серпухова в количестве 20 человек.

Мы задали следующие вопросы:

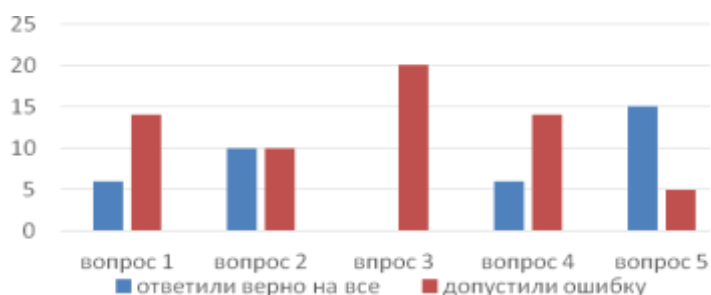
- Почему на гербе нашего города изображен павлин?
- Когда и кем был создан первый герб Серпухова?
- Когда был утвержден современный герб Серпухова?
- Что представляет из себя герб?
- Где используется и применяется герб?

Полностью ответили на все вопросы правильно: 6

Сделали одну ошибку: 7

Две и более ошибки: 7

Не ответили ни на один вопрос: 0



3) Результаты

По результатам работы было проведено:

Анализ необходимого научного материала в течение нескольких дней.

Составлен приблизительный план работы совместно с научным руководителем.

Оговорены сроки выполнения работы.

Разработка первой главы с опорой на научный материал составила срок в семь дней; произведён анамнез в виде тестирования старшеклассников для второй главы и подведения итогов работы заняло примерно десять дней.

На завершающем этапе работы была создана презентация по данному проекту, которая была представлена ученикам 9-го «Б» класса МБОУ Гимназии №1.

4) Выводы

Проведенная мною презентация данной работы повысила уровень знаний современных школьников о символике родного города.

Список использованных источников

1. Рево О. журнал "Наука и жизнь" №2, 1974, ПСЗ РИ
2. Соболева Н.А., Артамонова В.А. "Символы России", М. Панорама. 1993. 208 с.
3. Официальные символы Подмосковья. — Москва: Геральдический совет при Президенте РФ, Геральдическая комиссия при Губернаторе Московской области, Союз геральдистов России, 2003. — 158 с. — С. 111. ISBN 5-900971-20-1
4. <https://geraldika.ru/symbols/977> (дата обращения сентябрь, 2018)
5. <http://ipravo.info/mo1/laws39/874.htm>(дата обращения сентябрь, 2018)
6. <http://serpeika.com/gorod/history/>(дата обращения сентябрь, 2018)
7. <http://chtooznachaet.ru/chto-oznachaet-gerb-goroda-serpuxova.html>(дата обращения сентябрь, 2018)
8. <http://www.heraldicum.ru/russia/subjects/towns/serpuhov.htm>(дата обращения сентябрь, 2018)
9. <http://dev.serpuhov.ru/article/gerb-gorod>(дата обращения сентябрь, 2018)
10. <http://www.heraldik.ru/gerbs/serpukhov.htm>(дата обращения сентябрь, 2018)

УЛИЦА КАЛУЖСКАЯ. ИЗ ПРОШЛОГО В НАСТОЯЩЕЕ

Автор: Гончарова Анна Владимировна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 18, г. Серпухова, Московской области

Научный руководитель: Шинкова Маргарита Игоревна, учитель истории и обществознания

Аннотация

В статье ставится задача исследовать исторические объекты одной из самых старинных улиц города Серпухова и создать экскурсионный маршрут с целью ознакомления школьников с историей города Серпухова. В работе исследованы три

памятника культуры: филиал Серпуховского историко-художественного музея, городской следственный изолятор и Распятский монастырь. Все три объекта тесно связаны с историей одной семьи – фабрикантами Кишкиными. В работе исследована история каждого здания и его исторический путь с момента строительства до настоящего времени. Изучение данного маршрута школьниками, способствует формированию у них патриотизма, чувства ответственности за сохранение истории своей страны, восполняет религиозные и исторические знания, которые так необходимы в XXI веке.

Annotetion

The article aims to explore the historical sites of one of the oldest streets in the city of Serpukhov and create a guided tour in order to familiarize schoolchildren with the history of the city of Serpukhov. The study investigated three cultural monuments: a branch of the Serpukhov History and Art Museum, the city detention center and the Crucifix monastery. All three objects are closely related to the history of one family - the Kishkin manufacturers. The work explored the history of each building and its historical path from the time of construction to the present. The study of this route by schoolchildren, contributes to the formation of their patriotism, a sense of responsibility for the preservation of the history of their country, fills religious and historical knowledge, which are so necessary in the XXI century.

Объект исследования: городской округ Серпухов.

Предмет исследования: изучение культурных и исторических объектов улицы Калужской городского округа Серпухов.

Цель исследования: разработка экскурсионного маршрута с целью ознакомления школьников с историей и достопримечательностями улицы Калужской городского округа Серпухова.

Задачи:

- 1) Знакомство с историей улицы Калужской и её достопримечательностями
- 2) Приобщение школьников к культурному наследию прошлого
- 3) Воспитание патриотизма и любви к Родине
- 4) Популяризация исторических знаний

Калужская улица – одна из самых старинных улиц Серпухова. По плану 1784 года кварталы по Калужской улице предназначались для дворянства. Но так как дворян в Серпухове в то время было всего 7 человек, а истинными «хозяевами города» являлись богатейшие купцы, то и на Калужской улице стали появляться, прежде всего, их дома.

Первым объектом нашего маршрута является филиал историко-художественного музея. Здание отдела является памятником архитектуры федерального значения, находится в исторической части города Серпухова.

Участок земли, на котором впоследствии было возведено это здание, принадлежал купцам и фабрикантам Кишкиным и в конце XVIII был подарен городу для строительства учебного заведения. В 1830-е гг. по образцовому проекту было построено уездное училище.

Рассмотрим более подробно, что собой представляло уездное училище, располагавшееся в этом здании более 150 лет назад. Уездные училища учреждались с 1804 года и должны были быть открыты в каждом губернском и уездном городе. Сословных и конфессиональных ограничений при приёме не было, но обучение было платным. В уездном училище преподавались: Закон Божий, священная и церковная история, русский язык, арифметика, геометрия; география, история русская и всеобщая сокращенная, чистописание, черчение и рисование. Сначала обучались только

мальчики, которые принимались после окончания приходских училищ, и курс продолжался 2 года.

По ходатайству штатного смотрителя училища (директора) Тирюхина в 1838 в помещении второго крыла открылось училище для девочек (со временем женское крыло перевели в другое здание).

При училище располагались казённые квартиры для штатного смотрителя и учителей. Из-за малого количества учебного персонала учитель должен был быть готов провести урок по любому предмету программы. Преподавали в основном мужчины.

В 1872 все уездные училища были сначала переименованы в городские училища, а затем в Высшие начальные училища (с 1912 г.). Вместе с переименованием заведений, увеличивалось количество предметов и продолжительность обучения.

На протяжении всего времени существования здание сохраняло свою образовательную преемственность. С 1920-х по 1950-е гг. в здании размещалась средняя школа, затем Дом работников народного образования (Дом учителя). В 1993 г. здание было передано Серпуховской детской художественной школе им. А.А. Бузовкина, а в 2011 – Серпуховскому историко-художественному музею.

Дальше наш маршрут направляется вниз по Калужской улице и следующий объект маршрута – дворец Кишкиных, где в настоящее время располагается городской следственный изолятор.

О первых десятилетиях существования данного здания известно лишь то, что оно принадлежало фабрикантам Кишкиным. Первые документы, относящиеся к его истории, датируются лишь концом XVIII века, когда здесь уже были размещены присутственные места. Сопоставив некоторые косвенные данные, можно сказать, что построено оно в 50-х годах XVIII столетия, точнее до 1758 года, когда братья Николай и Василий Кишкины «учиняют» раздел своей парусинной фабрики.

Автор, проектирующий здание, не известен. Для архитектурной практики Серпухова это было необычное здание. Можно предположить, что на автора оказало сильное впечатление архитектура Санкт-Петербурга, и что он проходил школу в одной из петербургских «команд».

Торжественный вид зданию придает его сложная конфигурация: в центре и по бокам дворца размещены ризалиты. Это столь типичная для Петербурга схема объемного построения дворцового здания восходит к типу трехчастного французского особняка второй половины XVIII века. Первый этаж дворца Кишкиных, где расположены перекрытые тяжелыми сводами бывшие хозяйственные помещения, решен как мощный цоколь. Барочные наличники с резными белокаменными замками и рустованные пилястры тянутся по нему поистине скульптурным рельефом.

К сожалению, декоративное убранство фасадов верхних этажей дворца Кишкиных было изменено при ремонте в начале XIX века. Они были гладко оштукатурены, а окна получили ампирные подоконные камни с подушками. Сохранился только сочные белокаменные междуэтажные карнизы.

Внутренняя планировка дворца хорошо сохранилась. Вдоль главного и Паркового фасада расположены две параллельные анфилады. В центральном ризалите – большой односветный зал, который в 1890 году был переделан в церковь и увенчан большим восьмигранным куполом. Остальные помещения второго и третьего этажа сохранили уникальную алебастровую лепнину середины XVIII века, покрывающую зеркальные своды потолков. Причудливые лепные композиции, состоящие из фигурных клейм, растительного орнамента выполнены с поразительной фантазией и не повторяются ни в одном из 30 помещений. Причём в центральных апартаментах

расположены наиболее сложные, насыщенные композиции, а на периферии от помещения к помещению убранство становится сдержаннее.

По одной из легенд Серпухова, дворец Кишкиных в 1775 году посетила императрица Екатерина II. После чего, Кишкины и покидают дворец и передают его городу, чтобы навсегда сохранить в Серпухове память о посещении царствующей особы. Однако документы свидетельствуют, что «дом этот приобретен казною в попку в 1782 году, время основания его неизвестно». В бывшем дворце размещаются присутственные места. Он настолько велик, что многочисленные учреждения: полиция, уездный и земской суд, архив, дворянская опека, казначейство, магистрат, зал дворянского собрания, шестигласная дума, не смогли занять его целиком, и ещё долго в первом этаже располагались винные погреба, а на других этажах значилось: «пустопорожние покои».

Дальнейшая судьба славной династии Кишкиных не известна. Вероятно, среди следующих поколений, не оказалось энергичных людей, способных удержать столь хлопотное дело. Как бы там не было, в «Полном экономическом описании Серпуховского уезда» за 1800 год среди владельцев фабрик фамилия Кишкиных не упоминается.

Следующим объектом экскурсии является Распятский храм. Расположенный неподалеку от Дома Кишкиных. Предшественник Распятского храма - храм Рождества Христова на серпуховском Посаде впервые упомянут в Сотной книге князя В. С. Фуникова в 1552 г. Как и большинство серпуховских церквей того времени, первоначальная Рождественская церковь была деревянной.

Новорождественский-Распятский монастырь просуществовал только один век (1662-1764 гг.). Эта обитель никогда не была очень богата или влиятельна. Так, в 1701 году у нее не было никаких владений кроме часовни, находившейся в городе. Первоначальные постройки обители оставались деревянными. Монастырский комплекс состоял из храма с колокольней, келий, ограды со Святыми воротами. Главное сооружение обители, храм Рождества Христова, был двухпрестольным, с шатровыми главами, имел два этажа, трапезную. На колокольне висели четыре колокола. Несмотря на скромное состояние Новорождественской обители, ее храм был украшен с должным благолепием. Сохранилось достаточно подробное описание монастырской церкви 1704 г. Главной святыней храма Рождества (верхнего) был крест со святыми мощами, обложенный серебром и украшенный жемчугам. Иконы местного ряда также имели серебряные оклады. Деревянные резные детали иконостаса были вызолочены и посеребрены, а нижняя часть алтарной преграды с Царскими вратами - расписаны красками. В алтаре за престолом находилась икона Богородицы в окладе с драгоценными камнями, богослужебные сосуды были серебряные, водосвятные сосуды и паникадило - медные.

Позднее началось сооружение каменного собора, средства, для строительства которого пожертвовала княжна Назарета Матвеевна Гагарина.

Архитектурный комплекс бывшего Распятского-Новорождественского монастыря состоит из храма, колокольни над западными Святыми вратами, ограды и восточных врат. Центральное сооружение - храм Распятия Господня, одно из самых интересных зданий Серпухова XVIII столетия. В плане это прямоугольное шестистолпное базиликальное здание, алтарное полукружие на восточной стене его едва намечено, стены храма прорезаны 23 большими окнами. Северный и южный фасады церкви завершаются треугольными фронтонами; венчает постройку приземистый глухой восьмигранный барабан с граненым куполом и шпилем. Фасады Распятского храма практически лишены наружного декора, единственным украшением

можно считать кованый козырек XIX в. над южным входом и остатки оконной металлической решетки на одном из окон северной стены. Вероятно, заказчики постройки хотели соорудить храм не хуже, чем в новой столице России, в Петербурге, об этом свидетельствуют и масштабы здания, и его планировка. Неизвестный архитектор взял за образец церкви северной столицы. В Распятской церкви видим то же стремление к зальному пространству, устройству больших оконных проемов, так же слабо выраженную алтарную часть, тот же общий дух рационализма и регулярности, что и в современных ему храмах Петербурга - первоначальных зданиях Петропавловского и Исаакиевского соборов. По неизвестным причинам храм не был достроен, его кровля и купол возведены несколько позже. Храм комплексно не реставрировался, возможно, что под поздними слоями штукатурки еще сохраняются первоначальные элементы наружного убранства.

Монастырь окружала каменная ограда с башнями. На улицу Калужскую выходят восточные Святые врата, сооруженные уже после упразднения монастыря, на рубеже XVIII-XIX вв.

Распятский храм был одним из крупнейших и посещаемых в Серпухове. С 1835 гг. в храме священствовал Алексей Иванович Левитский, позднее бывший настоятелем Троицкого собора, благочинным Серпуховского округа, известный ценитель местной старины.

Церковь закрыта в начале 30-х гг. (1931-32 гг.) после смерти многолетнего и всеми чтимого настоятеля протоиерея Сергия Александровича Боголепова. Храм находился в ведении Серпуховского медицинского училища. С северной стороны к храму пристроена котельная, внутреннее пространство было полностью переоборудовано, здание разделено на два этажа. Сейчас храм восстанавливается. Но пока колокольня, восточные ворота и ограда представляют собой руины.

Таким образом, данный маршрут способствует развитию у школьников патриотизма, любви к своей малой родине, приобщает школьников к историческому наследию прошлого, учит ценить культурное пространство своей страны.

Список использованных источников

1. Разумовский Ф.В. Художественное наследие Серпуховской земли. М., 1992.
2. Православные древности Серпуховского края: Альбом-каталог/Сост. И.А.Волков. М., 2013.
3. Голикова Н. Торговые связи городов Подмосковья в конце XVII – начале XVIII в. – В кн.: Русский город. М., 1976.
4. Ильин М. Подмосковье. М., 1974.
5. Кольшницын Н. В., Молчанов А. А., Шилов В. В. Исследования в Серпухове. – В кн.: Археологические открытия 1978 г. М., 1979.
6. Любомиров П. Очерки по истории русской промышленности XVIII и начала XIX в. М. – Л., 1947.

ИСТОРИЯ СЕМЬИ ЕЛАГИНЫХ

Автор: Елагин Иван Тарасович, учащийся 9 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания

Аннотация

В своем исследовании, Елагин Иван, опираясь в первую очередь на семейный архив, сохранившиеся фотографии и документы, используя воспоминания своей бабушки Нины Васильевны Елагиной, а также информацию, полученную с сайта Подвиг народа, смог восстановить родословную своей семьи и узнать для себя много интересного о судьбе своих предков.

Annotation

In the research Yelagin Ivan has reconstructed his family tree and learnt a lot of interesting facts about the fate of the ancestors.

Above all, Ivan used his family archive, the remained photos and documents, and his granny's recollections. The student also used the information he had managed to find on the website «Podvig naroda».

Ключевые слова: история семьи, родословная, предки

Keywords: family history, family tree, ancestors.

Актуальность: семья – это главное в жизни любого человека и нужно знать свои корни.

Объект исследования: история моей семьи

Цель исследования: узнать судьбу своих предков и составить родословную схему

Предмет исследования:

- семья Зотовых
- семья Кобышевых
- семья Елагиных

Методы исследования: беседа, интервью, опрос, теоретический анализ, поиск информации в Интернете, анализ материальных и письменных источников личного происхождения.

Гипотеза: предполагаю, что в моем роду были люди с интересной судьбой, которыми я могу гордиться

Мои предки жили в Московской, Тульской губерниях и Калужской области. Первое упоминание о моих предках относится к восемнадцатому веку. **Зотов Зот Ильич** (5 раз прадед) жил в деревне Иваново Московской губернии вблизи города Серпухов. В это время в Серпухове начало зарождаться ткацкое производство и жители ближних сел работали на ткацких фабриках. Условия работы были очень тяжелые, многие рабочие рано умирали, некоторые не выдерживали и возвращались в свою деревню. У него родился сын **Зотов Иван Зотович**, который имел свой надел земли и занимался сельским хозяйством. В деревне в это время выращивали овес, сеяли лен, который обрабатывали и шили одежду. В нашей семье до настоящего времени сохранились самотканые холсты и полотенца от наших предков.

У Ивана Зотовича родился сын **Зотов Сергей Иванович**, он работал на ткацкой фабрике в городе Серпухов. Жили тогда рабочие в «спальнях», так называли общежития для рабочих. Зимой было холодно. Работали очень много. На фабрике он

познакомился со своей будущей женой, ее звали **Мария**, это моя четырежды прабабушка. Она в молодом возрасте осталась без мужа с двумя маленькими сыновьями, один из них мой трижды прадед Зотов Тарас Сергеевич. Мария отличалась веселым характером, играла на балалайке. Выжить с двумя маленькими детьми ей помогло то, что она имела лошадь и корову. Сама пахала. А корова была кормилицей для всей семьи. Она с детства имела врачевательский талант, у всех женщин близлежащих сел принимала роды. Жили тогда очень бедно, Мария пойдет принимать роды, а ребенка и завернуть невочто, тогда она снимала свою нижнюю юбку и заворачивала ребенка. В то время женщины носили по три или четыре юбки. Ее дети с большим уважением относились к своей матери, учиться ходили за четыре километра. В семье были хорошие отношения. В трудную минуту вся семья помогала тому, кто в этом нуждался.

О своем трижды прадеде **Зотове Тарасе Сергеевиче** (1885-1971 гг.) я знаю больше. Он окончил школу, был грамотным. Работал на ткацкой фабрике у фабриканта Беляева в городе Серпухове. В деревне имели лошадь, на которой обрабатывали землю. На фабрике познакомился с моей трижды прабабушкой **Марией**. В нашей семье очень много женщин носят имя Мария, а моего папу называли Тарасом в честь прадеда. Мария была родом из деревни Калиново Серпуховского района. Что интересно, у них была одинаковая фамилия и отчество, когда они пошли венчаться в церковь им отказали, думали, что они брат и сестра. Пришлось предъявлять документы. В 1914 году началась Первая Мировая война и Тарас Сергеевич был призван на фронт. В 1915 году попал в плен. В плену находился до 1917 года, в Болгарии. Он рассказывал, что к ним там относились очень хорошо, называли русских братушками. После 1917 года стал свободным человеком и собирался ехать домой в Россию, но ему говорили, что в твоей стране неразбериха, отец сына убивает. И вернулся в Россию он только в 1920 году. **В 1922 году родилась моя дважды прабабушка Зотова Александра Тарасовна.** Александра Тарасовна окончила **Серпуховское педагогическое училище и более 43 лет проработала** учителем начальных классов в школе села Гостешево Калужской области. За это время она выучила не одно поколение детей. Ее работа в школе пришлась на годы Великой Отечественной войны. Было очень голодно, не было одежды, зимой нечем было топить школьную печь. От холода у учеников замерзали чернила в чернильницах, но дети шли в школу. Александра Тарасовна, приносила из дома еду и давала детям, которые приходили в школу голодные. Послевоенные годы были очень тяжелые. Многие из ее учеников добились больших успехов, помнили о ней, не забывали поздравить с праздником.

Кобышев Василий Александрович, мой прадедушка. Родился 15 июля 1923 года в селе Ивлево, Богородицкого района, Тульской области, в бедной многодетной семье. Был последним ребенком. В 1936 году его взяла в семью сестра Зинаида, которая жила в селе Гостешево Калужской области. Когда Вася подрос, его отдали в подпаски, здесь - же в деревне Гостешево. Началась Великая Отечественная война. В 1942 г. дедушка ушел на фронт. Воевал на Карельском фронте с 1942 г. по 1944 г. Был разведчиком взвода пешей разведки 763 стрелкового полка. Место призыва: Серпуховский РВК, Московской области. Имеет награды: Медаль «За отвагу». В приказе о награждении значится, что вручена она за то, что, являясь разведчиком пешей разведки полка, ефрейтор Кобышев Василий Александрович участвуя в разведке 8-го января 1944 года в районе города Свирь-3, Лодейнопольского района Ленинградской области в группе разграждения проявил себя исключительно смелым и решительным. Товарищ Кобышев безшумно подполз к проволочному заграждению белофинов, проделал проход, чем обеспечил выполнение поставленной задачи перед

разведкой, в результате чего разведка захватила станковый пулемет с 11-ю коробками к нему и возвратилась в свое расположение без потерь. Приказ подписан 10.03.1944г. Медаль «За отвагу» пользовалась особой популярностью и очень ценилась среди фронтовиков, так как **данной медалью награждали исключительно за личную храбрость**, которая была проявлена во время боевых действий. Во время боя 20-го апреля 1944 года в районе города Свирь, Ленинградской области, после взрыва проволочного заграждения противника Василий Александрович первым ворвался в бункер и противотанковой гранатой уничтожил трех солдат и добыл у них документы, которые доставил в свое расположение. В бою был тяжело ранен в правую ногу ручной гранатой, ему оторвало ступню ноги. Потом, началась гангрена и, ему отрезали ногу до колена. **За этот подвиг он был награжден Орденом Славы третьей степени.** Приказ части стрелковой дивизии 7 Армии Карельского фронта от 15 мая 1944 года № 011-н. Когда закончилась война, Василий Александрович вернулся в Гостешево. Вернулся без ноги, ходил на протезе. В мирное время работал председателем Сельского Совета. В 1945 году они поженились с **Зотовой Александрой Тарасовной** и прожили вместе 48 лет. Местные жители рассказали любопытную подробность: в доме у Василия Александровича было много кошек и они хорошо понимали своего хозяина. Когда деревенские дети приходили к его дому, то он им показывал, как кошки поочередно прыгают через кольцо из его рук. В семье родились три дочери и одна из них - **Кобышева Нина Васильевна**, 1953 года рождения, является моей бабушкой. После окончания средней школы она работала на заводе «Металлист» в Серпухове, вырастила двоих детей: дочь, мою тетю Евгению и моего папу Елагина Тараса Викторовича. Имела трудовой стаж 45 лет. Именно она хорошо знала историю нашей семьи, сохранила фотографии и документы и, многое смогла мне рассказать. Умер Василий Александрович 19 октября 2000 года, похоронен в селе Гостешево.

Удалось узнать историю еще одного своего предка (и это все по линии отца) - ветерана Великой отечественной войны – **Елагина Михаила Ивановича**. Родился он в 1919 году в д. Дракино Серпуховского уезда Московской губернии. Здесь же окончил 5 классов неполной средней школы в 1933г.; окончил районную школу ветфельдшеров в городе Тарусе Тульской области в 1939г. Несколько месяцев работал ветфельдшером в селе Волковское Тарусского района Тульской области. С 1938 по 1943 гг. состоял в комсомоле, а в январе 1946 г. был принят в ряды КПСС. Следует оговориться, что Михаил Иванович хоть и прошел войну, непосредственно в боевых действиях не участвовал. Он был бойцом невидимого фронта. Так обычно говорят о разведчиках, но он не был разведчиком. Кто всерьез интересуется историей Великой Отечественной, наверняка знают о существовании в годы войны 99-го Ханковского Краснознаменного пограничного отряда, находившегося в распоряжении Ставки Верховного главнокомандующего. Бойцом этого отряда, начиная с 1942 года, и был сержант Михаил Елагин. С прорывом ленинградской блокады в январе 1943г. отряд пошел следом за передовой. Его задачей было обезвреживание прифронтовой полосы от вражеских лазутчиков, шпионов, диверсантов, бандитских формирований. В отряд особого назначения не брали первого попавшего. До того как стать пограничным «особистом», красноармеец Михаил Елагин с октября 1939 по апрель 1942 гг. служил в 20 отдельном батальоне 85-го железнодорожного полка войск НКВД в г. Свердловске. Затем, окончил полковую школу в Перми. Был сопровождающим военных грузов. Основной и самой сложной «рабочей» территорией для военного погранотряда стала прибалтийская. Здесь практически в каждом хуторе приходилось быть начеку. Бандиты скрывались главным образом на хуторах и в местных лесах. Местность, которую надо было осмотреть, прочесывалась досконально. Задержанных доставляли в определенное

место, а затем этапировали. Куда? Неизвестно. Как вспоминал Михаил Иванович: наше дело взять и доставить. То есть обезвредить.

Война для Михаила Ивановича Елагина закончилась у Рижского залива, там погранвойска стояли почти полтора года. Был награжден **медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»** и юбилейной **медалью «Двадцать лет победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»** В родные места дед вернулся в начале декабря 1946 г. и вскоре приступил к ветеринарной работе. Обслуживал территории Волковского и Исканского сельских Советов. Трудился в Тарусской ветлечебнице, а когда вышел на пенсию, пришел ветврачом в колхоз «Большевик». Последние годы жизни проживал в деревушке Угличи Некрасовского сельского Совета Тарусского района. Других жителей в деревне уже не было, только летом приезжали дачники. Супруга Михаила Ивановича **Александра Михайловна Елагина** работала колхозным счетоводом, бригадиром, птичницей, звеньевой. Работала председателем Сельского Совета. Как вспоминает мой папа, отличалась большим чувством юмора, знала много поговорок и песен. Вырастили двух сыновей **Виктора и Александра**, которые проживали в городе, но часто навещали родителей. Один из них стал мужем моей **бабушки Нины Васильевны**. Познакомилась она с **Виктором Михайловичем** в Серпухове. Виктор Михайлович всю жизнь проработал на заводе «Металлист» токарем высокой квалификации.

Благодаря этому небольшому исследованию, **я многое узнал о судьбе своих предков и смог составить родословную схему своей семьи (пять поколений)**. Я очень жалею, что раньше мало интересовался судьбой своих предков. Сейчас большинство подростков даже не задумываются об этом, а ведь старшее поколение постепенно уходит и потом будет некому рассказать и упускается возможность узнать всё из первых уст. Надеюсь, что история моей семьи покажется интересной не только мне. Я горжусь своими предками!

Список использованных источников:

1. Подвиг народа podvignaroda.ru/ Сайт “Подвиг народа” – общедоступный электронный банк документов о награжденных и награждениях периода Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. (дата обращения 05.09.2018)
2. Семейный архив семьи Елагиных (фото, документы)
3. Интервью, взятое у тети, Елагиной Нины Васильевны
4. Фото: Переправа через реку Протву близ Гостешево в период оккупации <http://ok.ru/group/54122174808084/album/54629746802708/550750531860>

ВОЗДВИЖЕНСКОЕ. ИЗ ГЛУБИНЫ ВЕКОВ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Автор: Зотов Вадим Вадимович, учащийся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Данная работа представляет собой исследовательскую работу по краеведению. В данной работе автор исследует историю своей малой родины: поселения Воздвиженское. Он прослеживает основные этапы истории Воздвиженского, владельцев усадьбы.

Annotetion

This work is a research work on local history. In this paper, the author explores the history of his homeland: vozdvizhenskoye settlement. He traces the main stages of the history of Vozdvizhensky, the owners of the estate.

Ключевые слова: родной край, краеведение, усадьба.

Keywords: native land, local history, manor.

Актуальность темы.

Чувство патриотизма – привязанность к родным местам, к Родине, понимание уникальности и неповторимости российской культуры заставляют уже многие поколения людей исследовать исторические факты, культурные памятники, интеллектуальное наследие.

Мои мама, бабушка и дедушка уже более 30 лет живут в поселке дома отдыха Авангард, входящим в сельское поселение Васильевское. Поселок окружен деревнями Воздвиженка, Каменка, рядом расположен дом отдыха Авангард (ныне парк отель Воздвиженское). Известно, что наше поселение имеет богатую историю, уходящую корнями на сотни лет назад. Для меня очень важно понимать и знать историю появления моей малой родины.

Цель работы:

Исследование истории появления сельских поселений Воздвиженское и Каменка.

Задачи:

1. Изучить доступные исторических факты по данной теме.
2. Собрать фотоматериалы.
3. Провести опрос жителей и моих родных.

География сельского поселения Воздвиженское.

Поселение расположено к северу от города Серпухов, в двух километрах от границы города в верховьях реки Каменка, правого притока реки Речма. Местные дороги соединяют поселение со старым Симферопольским шоссе (М2) и Серпуховской окружной дорогой, выходящей на федеральную трассу Крым. Через поселок проходит железная дорога Курского направления. Железнодорожная станция носит название «Авангард», по прежнему названию дома отдыха, и названию поселка.

Исторические факты

Посёлок расположен на месте древнего Воздвиженского погоста. Первые упоминания о поселениях Воздвиженское и Каменка относятся к первой половине 17 века. Землей к началу XVII века владеет церковь, однако земли поселения были отданы в оборок Филимону Ивановичу Нарышнику. С 1638 года эта земля вместе с половиной села Лукино была отдана во владение Федору Семеновичу Беличеву. Владение Беличевым землей было недолгим, в 1676 году земли поселения перешли во владение Ивана Владычкина, который смог передать эти земли по наследству своим детям. Один из сыновей, Василий Владычкин стал сотником, и продолжал владеть этой землей вплоть до 1726 года.

В 1726 году в селе разместился двор помещика капитана М.И. Пушкина и подполковника В.М. Лихарева. Мы не нашли упоминаний, каким образом и за что и на каких условиях им были переданы земли. Известно, что в период владения землями Пушкиным и Лихаревым был воздвигнут храм Воздвижения Креста Господня в 1787 году.

В 1796 году часть села церковь были переданы во владение контр-адмиралу А.Н. Тимашеву.

Земли часто меняли своих владельцев, но всеми владельцами усадьбы проводились землеустроительные работы. Был разбит и развивался парк в английском стиле, высаживались фруктовые сады.

В 1812 году усадьбой владели графиня Орлова и Капитан Петр Савенков. Во второй половине 19 века землями завладели купец И.П. Плетников и помещик Ягодин. Именно при них были возведены постройки, сохранившиеся до наших дней.

С середины 90-х годов 19 века усадьба часто меняла своих владельцев. В гражданскую войну здесь располагались охранные части латышских стрелков. С 1924 по 1936 год в имении располагался детский дом. 1936-1941гг. – здание усадьбы было передано для организации дома отдыха Пожарного Ведомства. В период Великой Отечественной Войны здесь располагались полевой и эвакуационный госпитали. С 1945 года и по настоящее время на территории имения располагается дом отдыха.

Усадьба Воздвиженское

Как мы видим, Воздвиженское никогда не было единым владением, и разделялось всегда на две части, объединенные общим названием. Именно этот факт давал особенное композиционное своеобразие комплекса: ряд организующих принципов архитектурного оформления обеих частей усадьбы позволяет рассматривать ее как единый садово-парковый ансамбль.

Что же объединяет владения Воздвиженского?

Во-первых, все усадебные постройки были расположены на левом берегу речки Каменки, на которой, посредством запруды образованы два больших пруда, разделенных дамбой. Обе части усадьбы были ориентированы на эти водоемы. Во-вторых, единство усадьбы как бы подчеркивалось единой планировкой парка. Кроме того, архитектурной доминантой всего усадебного комплекса является (даже в настоящее время) церковь Воздвижения Креста Господня, занимающая центральное положение в архитектурном ансамбле.

Постройки восточной части Воздвиженского (обычно ее называют по одному из последних владельцев — усадьбой Федюкина) не сохранились. На месте этих построек можно сейчас увидеть клуб и двухэтажные постройки, ранее предназначавшиеся для размещения пионерского лагеря.

Западная часть Воздвиженского (так называемая усадьба Плетникова) сохранилась лучше восточной.

Остатки прежней упорядоченности сохраняет здесь старый парк, устроенный примерно в конце 18 века, оставленный хозяевами в нетронутом виде.

Барское жилище – дом с мезонином выстроен в стиле московской архитектуры: первый этаж с прорезными окнами – кирпичный, второй деревянный, украшенный искусной резьбой и балконами. Дом, рассчитанный для приема гостей, располагал бальным залом и оранжереей.

Облик и планировка главного дома любопытны своеобразием архитектурного решения.

Архитектура дома классическая. Это проявляется в том, что парадные помещения расположены анфиладой, архитектор использует классический декор (фронтоны, лепнина парадного зала и т.п.). Контраст и своеобразие имени Плетникова придает общая асимметрия здания, с деталями убранства, свойственными деревянному зодчеству второй половины 18 века, расположенных на фасадах мезонина. Важнейшим элементом в декоре мезонина стала разнообразная, в основном пропильная резьба по дереву.

Храм Воздвижения Креста Господня

Церковь Воздвижения поставлена на берегу пруда, образованного речкой Каменкой, между двух комплексов имения Воздвиженское. Год постройки – 1787.

Ныне существующий каменный храм был возведён в 1787 г., а во 2-й половине 19 в. была построена трапезная с приделами святителя Николая Мирликийского и иконы Божией Матери “Всех Скорбящих Радость” и изменён архитектурный декор храма.

Усадебная Воздвиженская церковь интересна как образец провинциального храма с особенным стилевым решением. Планировка здания, типичная для допетровского времени, сочетается здесь с барочным декором фасадов. Несложный декор этот образуется сочетанием карнизов и простых рамочных наличников, обрамляющих прямоугольные и круглые окна храма. К сожалению, колокольня храма до нашего времени не сохранилась.

12 декабря 1857 г. определен митрополитом Московским Филаретом священник этого храма - Владимир Доброхотов, который родился в Московской губернии в 1833 г., был сыном пономаря, и закончил Московскую Духовную Семинарию.

После революции, примерно в 1930-х годах, церковь была закрыта, венчания и колокольня сломаны.

Долгое время, церковь использовалась как склад. В настоящее время доступ внутрь строения закрыт.

Кстати рядом с Храмом, если смотреть за него - со стороны трубы котельной (сейчас там высажены ели) было кладбище. Сейчас естественно не сохранилось, его просто перерыли или сровняли, когда - информации нет.

Пионеры советского периода, по рассказам моей мамы, очень любили выдумывать и передавать из уст в уста разные мистические истории, связанные с этим старым кладбищем. В этом ельнике есть остаток постамента, который выглядит как старое надгробие. Именно его, касались все детские страшилки. На самом деле к бывшему на этом месте кладбищу постамент не имеет отношения, это постамент оставшийся от скульптуры пионера.

Современная история

В настоящее время поселение носит название «поселок дома отдыха Авангард». На месте старой усадьбы располагается парк-отель Воздвиженское. Но, есть очень важные социальные и исторические моменты в новейшей истории поселения.

В 2009 году силами активистов жителей поселка Авангард был придуман и открыт памятник- символ наших поселений в память об истории местности.

В 2014 году на месте оврага, было придумано возвести местечко, с наименованием «Дедова гора». Идея принадлежала активным жителям поселка и деревни Каменка, которые с энтузиазмом взялись за решение всех организационных вопросов. Сложностей при строительстве было много. Необходимо было засыпать овраг, выровнять площадку. Согласовать проект и найти изготовителей скульптурной композиции. Выковать и поставить постик.

Дедова гора возникла как память дедушек и бабушек об этом месте. В детстве они бегали кататься на эту горку, которую заливал старый дедушка. Горку так и называли: «дедова горка». Традиция зимних развлечений и катаний на этой горке пережила уже несколько поколений. Деда давно уже нет в живые, а дети, внуки и уже внуки внуков с удовольствием катаются с этой горки.

Заключение.

Таким образом, в своей работе я:

- провел исследование передачи собственности (владения) усадьбы и поселений начиная с 17 века до настоящего времени.

- Получил общее понятие об архитектурных особенностях русского зодчества: понятие анфилады, лепнины, карнизы, мансарды и т.п.
- Определил стилевые архитектурные особенности барского дома усадьбы Плетниковых.
- Выяснил историю появления на территории санатория (парк-отеля) здания церкви.
- Проследил расцвет и угасание усадьбы, а так же развитие новейшей истории поселения.

Список использованных источников

1. Статья «Усадьба Воздвиженское». Александр Л. <http://alxlav.livejournal.com/12151.html>
2. Дунаев М.М. К югу от Москвы, М., 1986
3. Википедия. Поселок дома отдыха Авангард <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Бондарева Н. Усадьба Воздвиженское. Портал «Памятники архитектуры Подмосковья» <http://naturka.ru/muzej-usadba/vozdvig.html>
5. Церковь Воздвижения Креста Господня с. Лукино. Портал «Православный Серпухов» <http://www.pserpuhov.ru/blagochinie/hrami/lukino.php>
6. Портал Московская Епархия, Московский патриархат <http://tsobor.ru/?p=1468>

03.29

ЗАРОЖДЕНИЕ ВОДНЫХ ПУТЕЙ ТРАНСПОРТНОГО СООБЩЕНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА

Автор: Зудина Дарья Алексеевна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Зудина Дарья в своем исследовании «Зарождение водных путей транспортного сообщения города Серпухова», опираясь на широкую источниковедческую базу: пособия и специальную литературу, энциклопедии, словари и справочники, современную краеведческую литературу, изучила историю происхождения и развития водных путей и способов транспортного сообщения в Серпухове. Много времени Дарья провела в библиотеке, собирая материал по теме исследования. Встречалась с действующими работниками ОАО «Порт Серпухов». В своей работе Дарья рассмотрела виды путей транспортного сообщения, водные пути транспортного сообщения, роль путей сообщения в развитие городов. Отдельно были изучены этапы зарождения и развития сообщения реке Оке. Дарья проследила становление и развитие водных путей сообщения города Серпухова в истории. Особое место было уделено вопросу работы водных путей во время Великой Отечественной войны. В итоге работы ученица сделала выводы: экономическая роль Серпухова в жизни страны была обусловлена выгодным географическим положением. Главные пути сообщения Серпухова являлись сухопутные и речные пути. Благодаря выгодному расположению города Серпухова идет интенсивное развитие ремесленно-торговой деятельности, а позднее - промышленности. Выгодное расположение Серпухова на Оке дает городу значительную роль в транзитной торговле, развиваются грузовые и пассажирские перевозки. Работа Дарьи в полном объеме раскрывает тему исследования.

Annotetion

Daria Zudina in her research "Origin of waterways of transport communication of Serpukhov", based on a wide source base: manuals and special literature, encyclopedias, dictionaries and reference books, modern local history literature, studied the history of the origin and development of waterways and means of transport communication in Serpukhov. Daria spent a lot of time in the library collecting material on the research topic. Met with the current employees of JSC "port Serpukhov". In her work, Daria considered the types of transport routes, waterways, transport links, the role of communication routes in the development of cities. The stages of origin and development of communication to the Oka river were studied separately. Daria traced the formation and development of the waterways of the city of Serpukhov in history. Special attention was paid to the issue of waterways during the great Patriotic war. As a result, the student concluded: the economic role of Serpukhov in the life of the country was due to favorable geographical location. The main ways of communication Serpukhov were land and river ways. Due to the favorable location of the city Serpukhov is an intensive development of handicraft and trade activities, and later-industry. The favorable location of Serpukhov on the Oka river gives the city a significant role in transit trade, cargo and passenger transportation. Daria's work fully reveals the theme of the study.

Ключевые слова: пути сообщения, водные, торговые, порт, перевозка грузов.
Keywords: ways of communication, water, trade, port, cargo transportation.

Актуальность темы.

Пути транспортного сообщения имеют огромное значение. С одной стороны, они служат передвижению товаров там, где существует разделение занятий и где, следовательно, необходима передача созданных благ от производителя к потребителю. С другой стороны – они содействуют передвижению людей для их личных и хозяйственных целей. Ни один город в мире в своем развитии не обошелся и не обойдется без путей транспортного сообщения. Один вид транспортного сообщения не может удовлетворить всех требований и решить все задачи, возникающие в городе, что и определило развитие 3-х основных дорог: наземных - «коричневых», водных - «голубых» и железных дорог - «чугунных» в Серпухове.

Цель: изучить историю происхождения и развития водных путей и способов транспортного сообщения в Серпухове.

Задачи:

1. Собрать материалы по теме исследования.
2. Расширить знания о зарождении водных транспортных путей.
3. Провести натурные наблюдения.
4. Фотофиксировать объекты исследования.
5. Анализ и синтез полученной информации.

Предмет исследования: история происхождения и развития путей транспортного сообщения города Серпухова.

Объект исследования: водные пути транспортного сообщения на территории города Серпухова.

Методы исследования: изучение материала, наблюдение, интервьюирование, описание, фотографирование, анализ и синтез.

Гипотеза: благодаря выгодному расположению Серпухова и развитию ремесленно-торговой деятельности, а затем и промышленности, зародились водные пути транспортного сообщения.

Пути сообщения – это автомобильные дороги, железнодорожные и водные пути, воздушные линии, которые имеют специальные приспособления и оборудование для перемещения транспортных средств. Они делятся на 5 видов: водные (речные и морские), автомобильные, железнодорожные, воздушные и трубопроводные, а также бывают естественными, улучшенными и искусственными.

Водные пути сообщения – участки водоемов, используемые для судоходства и лесосплава; включающий реки, озёра, моря, океаны и каналы. Выделяют речные и морские. К речным путям обычно относят улучшенные естественные водные пути сообщения или искусственные пути сообщения. Благодаря своим преимуществам (водный транспорт — самый дешёвый после трубопроводного), водный транспорт сейчас охватывает 60—67 % всего мирового грузооборота.

Из русских земель, из Серпухова в том числе, по Оке в Западную Европу и страны Востока шли меха, воск, мед, пенька, кожи и многие другие товары. В середине 90-х гг. XVII века в Серпухове существовал перевоз торговых людей через Оку, связывающий город с южными районами страны, что говорит о наличии пассажирских перевозок. В XVIII веке изменяется направление производства в Серпухове. Другим стал и характер торговых связей его купечества. Вывоз и ввоз стали ориентироваться на развитие парусного, полотняного и кожевенного производства. Среди вывозимых товаров преобладало парусное полотно. Везли также мед-патоку, воск, пеньку и паклю. В Москву серпуховичи привозили продукты сельского хозяйства из ближайших и южных районов, вторичную продукцию кожевенных заводов. Во ввозе в Серпухов преобладали сырье и материалы, необходимые для промышленности. Расположенный на Оке, Серпухов играл значительную роль в транзитной торговле сельскохозяйственными товарами, вывозимыми из земледельческих и скотоводческих районов Центрально-черноземной области. В XIX веке Серпухов оставался крупным торговым центром. Главным предметом торговли в середине столетия были хлеб и лес, которые доставляли по Оке. Серпуховские купцы закупали зерно в Мценске и Орле, часть закупок предназначалась для продажи в Серпухове, а большую часть отправляли в Москву, без перегрузки в Коломне. Лес привозили из Калужской губернии, в основном судами. Началу регулярному пароходству на Москве-реке и реке Оке было положено в середине XIX века. В 1843 году был принят закон, в котором всем желающим разрешалось строить пароходы и организовывать их эксплуатацию на перевозки. В начале 1860-х годов отставной генерал-майор (по другим данным, полковник) А. П. Щербачев открыл пароходное сообщение по Верхней Оке: на участке между городами Белёв, Калуга и Серпухов. Флотилия А. П. Щербачева, работавшая на линии Калуга – Серпухов, состояла из двух буксирных пароходов: «Ока» и «Проворный». Во второй половине XIX века на Оке насчитывалось 71 пристань. В период сплавного пароходства пристанью считался береговой участок, где суда могли приставать к берегу для погрузки и разгрузки. Один из первых причалов был построен фабрикантом Н.Н. Коншиным для транспортировки своей продукции и угольного топлива для ткацких фабрик. На рубеже XX века существенно возросла роль пристани Серпухов, где в основном перерабатывались лесные материалы и соль. Общий грузооборот к 1901 году составил около 58,2 тысяч тонн. В ноябре 1941 г по главной водной магистрали Серпухова началась эвакуация населения прифронтовых районов и вывоз оборудования в восточные районы страны заводов имени Солнца, механического мотозавода, фабрик Новоткацкой, Занарской, «Красный текстильщик» и других предприятий. В 1953 году в районе Серпухова впервые были организованы местные перевозки. Интенсивное развитие порта началось в 1960-е годы. На смену судов стали поступать современные дизельные теплоходы. 8 апреля 1975 года Верхне-Окский

эксплуатационный участок был переименован в «Порт Серпухов» Московского речного пароходства как филиал. 1 января 1998 г. филиал стал дочерним предприятием АОО «МРП» – ОАО «Порт Серпухов». На сегодняшний день пригородные перевозки в Московской области остались только на маршруте: Серпухов – Сады – 3 км. Есть экскурсионные круизы в Пушкино, Поленово, Тарусу и Дракино. Идет перевозка песка, песчано-гравийной смеси, щебня – для потребителей Москвы, Серпухова, Коломны. В незначительных количествах везут уголь, металл, в единичных случаях – оборудование для предприятий Алексина и Калуги. Услуги Серпуховского порта сегодня не так востребованы. В составе порта числятся 2 пристани – Серпухов и Калуга, судоремонтные причалы, яхт-клуб и участок технического назначения.

Заключение.

Работая над темой «Зарождения водных путей транспортного сообщения города Серпухова», я провела исследовательскую работу по изучению истории происхождения и развития путей и способов транспортного сообщения в Серпухове (водные - «голубые» дороги). Исследования позволяют сделать определенные **выводы**: Серпухов был одним из значительных ремесленно-торговых, а затем и промышленным центром России. Экономическая роль Серпухова в жизни страны была обусловлена выгодным географическим положением. Город обеспечивал промышленно-торговые связи с Востоком и южных районов с центром страны. Главные пути сообщения Серпухова, по которым осуществлялись его торговые связи с другими районами страны, с начала XII века являлись сухопутные и речные пути. Реки были единственными (если не считать гужевых дорог) путями сообщения, по которым обеспечивались торгово-экономические связи между городами и странами, совершались военные походы. Город Серпухов возникает лишь в XIV веке. Однако, благодаря выгодному расположению города, идет интенсивное развитие ремесленно-торговой деятельности, а позднее - промышленности. Возрастает транспортное значение Оки, происходит дальнейшее развитие внутреннего судоходства. Выгодное расположение Серпухова на Оке дает городу значительную роль в транзитной торговле, развиваются грузовые и пассажирские перевозки.

Соотнося выводы исследования с гипотезой, можно сказать, что «голубая» магистраль существовала задолго до возникновения города. Скорее, город Серпухов зародился благодаря реке Оке.

Список использованных источников

1. Бруннек Н.И. Ремесленно-промышленный Серпуховский край XV- начала XXI веков. Серпухов: 2005. – с.9-11.
2. Города Подмосковья. Кн. 3. М.: Московский рабочий, 1981. – с. 381-435.
3. Котов М.Н. Пути сообщения. В сб. "Дмитровский уезд Московской губернии", Дмитров, 1924. – с. 25-26.
4. Серпухов. Гарин Г.Ф., Савоскул С. С., Шилов В.В.. М.: Московский рабочий, 1989. – с. 27-35.

14.09.25

ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОДНОГО ДОКУМЕНТА ИЗ СЕМЕЙНОГО АРХИВА

Автор: Каверина Полина Леонидовна, учащаяся 9 класса МОУ «Шарапово-Охотская основная общеобразовательная школа» Серпуховского муниципального района Московской области

Руководитель: Буравлева Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы

Аннотация.

Каверина Полина, ученица 9 класса в своем исследовании аттестата об окончании гимназии Варвары Никитиной, опираясь на архивные документы известного землевладельца Серпуховского края Никитина С.В., а также на интернет-источники, описывали основные принципы женского образования в России на рубеже XIX-XX веков.

В ходе работы авторам удалось выяснить историю московской женской гимназии С.А. Арсеньевой, в которой учились девочки всех сословий и вероисповеданий, условия получения в гимназии педагогического образования.

Цель исследования: изучив документ об образовании 1899 года, как можно больше узнать о женском образовании в России на рубеже 19-20 веков.

В ходе исследования документа были поставлены и выполнены задачи:

- изучить семейный архив купца В.С Никитина;
- подробно изучить содержание документа;
- проанализировать содержание документа и выяснить положение женского образования в России в конце 18 века.

Для решения поставленных задач использовались разные методы исследования: описание, консультации с руководителем музея, изучение документов из семейного архива семьи Никитиных, хранящихся в школьном музее, поиск ответов с помощью интернет-ресурсов

I Введение

В нашем школьном музее много интересных экспонатов. Одним из самых ценных мы считаем архив семьи серпуховского купца Сергея Антоновича Никитина, в котором присутствуют документы, датируемые концом XIX - началом XX веков, старинные фотографии членов семьи, усадьбы купца, расположенной в Серпуховском районе в д. Пушино-на-Наре. Особое впечатление на меня произвело свидетельство об окончании VIII (дополнительного) класса, выданное в 1899 году на имя Варвары Васильевны Никитиной. Мне захотелось подробно изучить этот документ и узнать о том, как учились дети на рубеже 19-20 веков, что означает «дополнительный» класс, а также об ученице женской гимназии Варваре Никитиной.

Цель исследования: изучив документ об образовании 1899 года, как можно больше узнать о женском образовании в России на рубеже 19-20 веков.

Начиная работать над этой темой, я поставила задачи:

- изучить семейный архив купца В.С Никитина;
- подробно изучить содержание документа;
- проанализировать содержание документа и выяснить положение женского образования в России в конце 18 века.

Для решения поставленных задач я использовала разные методы исследования: описание, консультации с руководителем музея, изучение документов из семейного

архива семьи Никитиных, хранящихся в школьном музее, поиск ответов с помощью интернет-ресурсов..

Через изучение старых документов можно лучше узнать историю отечества, познакомиться с интересными фактами. О чем же я узнаю, исследуя один документ, привлёкший моё внимание?

II История музейного экспоната.

1. История появления в музее.

Этот архив передала в музей на временное хранение в 2005 году бывший учитель физики нашей школы Грибкова А.В. Ей же всё это досталось от Веры Борисовны Никитиной, правнучки серпуховского землевладельца С.А.Никитина и племянницы Варвары Васильевны, чей документ об образовании я и выбрала для своего исследования

По словам Анастасии Викторовны Грибковой, последняя хранительница архива не имела детей, а племянникам и другим родственникам не доверяла. Почему она передала семейные документы постороннему человеку, а не в какой-либо музей, нам не известно.

2. Внешний вид документа.

Документ представляет собой плотный бумажный двойной лист размером каждой страницы 22 см × 36 см.

На первой странице изображен герб Российской империи, название документа заглавными буквами с употреблением старорусской буквы «Ѣ». Далее мелкий типографский шрифт чередуется с написанными «от руки» чёрными чернилами вставками. На левом поле странице указан номер документа. Внизу документа очень мелким шрифтом пропечатано название типографии. Содержание первой страницы содержит имя ученицы, её социальный статус, вероисповедание, название гимназии и оценки по предметам.

На второй странице говорится о полученном образовании, документах и положениях, подтверждающих правовой статус документа, подписи должностных лиц и печать учебного учреждения.

Третья страница содержит примечание, содержащее инструкции дальнейшего действия выпускницы женской гимназии

На четвертой странице ничего не напечатано, отчетливо виднеется пятно от размытой воды.

III Изучение и анализ сведений, содержащихся в документе.

1. Данные о владельце документа об образовании.

С самых первых строк я вижу, что данное Свидетельство выдано Варваре Васильевне Никитиной, которая родилась 3.11.1878 года в семье купца православного вероисповедания.

Из семейного архива я выяснила, что Варвара родилась в гор. Серпухове и была крещена в Воскресенской церкви. Отец ее, Василий Сергеевич, был купцом 2-й гильдии и крупным землевладельцем. Семья имела дом на Московской улице в Серпухове, имение в Пушино-на-Наре, а также дом на Арбате в Москве. У Варвары было два брата и три сестры.

В исследуемом мною документе указывается, что Варвара Никитина уже закончила «общий курс наук» в этом же учебном учреждении. Из архивных документов видно, что Варвара в 1891 году поступила во второй класс Московской женской гимназии С. А. Арсеневой и закончила её 1898 году (7 классов).

Согласно документу, на который я обратила внимание, Варвара закончила в гимназии дополнительный восьмой класс. Это давало ей право стать домашней учительницей всеобщей и русской географии. Вплоть до революции 1917 года она преподавала в женской гимназии С. А. Арсеньевой.

2. Данные об учебном учреждении, выдавшем документ об образовании.

Мне удалось узнать, что Московская гимназия А.С. Арсеньевой существовала с 1873 года на Пречистенке в доме 17/9 в бывшем доме Дениса Давыдова

Среди педагогического состава были такие известные личности как: Лопатин Л.М.(философ, психолог, профессор МГУ), Поливанов Л.И.(литературовед), Тихомиров Д.И.(редактор журнала «Юная Россия», Виппер В.Ю.(русский историк), Гиацинтов Б.Е.(русский писатель, профессор МГУ). Петрушевский Д.М.(русский историк, заслуженный профессор), Арнольди Б.М.(энтомолог), Турчанинов К.Ф.(академик Академии художеств). А среди выпускниц прославились в дальнейшем Бутягина В.А.(русская советская поэтесса), Морозова Мария Михайловна (известная пианистка), Попова Любовь Сергеевна (художник-авангардист). В 1873 году начали обучение 15 воспитанниц, в следующем году поступило 19 воспитанниц и к 1880 году число обучавшихся достигло 142 человек; к 1884 году число воспитанниц снизилось до 84, однако в 1899 году их было 226.

Основательницей гимназии и ее бессменным директором с 1873 года до революции была Софья Александровна Арсеньева. У нее было три сына и три дочери, две из них - Мария Николаевна и Александра Николаевна - после окончания Арсеньевской гимназии служили там классными дамами и даже подменяли учителей иностранных языков, так как свободно читали и разговаривали на многих европейских языках.

Гимназия Арсеньевой считалась элитной: плату за обучение брали большую, но и преподавание велось на самом высоком уровне. Сохранилась программа, из которой видно, что гимназистки в 3-м классе изучали алгебру, геометрию, анатомию, грамматику славянского языка. Особое внимание уделялось иностранным языкам, что давало право выпускницам на преподавание иностранных языков. После революции гимназию преобразовали в школу-семилетку, в которой преподавали прежние учителя и выпускницы (в начале 30-х годов школу сменил техникум, а через 20 лет - райком партии).

3. Анализ содержания документа

Исследование документа об образовании Варвары Никитиной побудило меня узнать, как и чему учились дети в те далекие времена.

а) женское образование в конце 19 века.

Из документа видно, что Варвара Никитина закончила *женскую* гимназию. Из личного опыта я знаю, что раньше мальчики и девочки учились раздельно. Решив подробнее изучить этот вопрос, я с удивлением узнала, что в России в конце 19 века было 307 мужских гимназий, в которых обучалось 78 680 человек, а женских – 438 (100 627 чел.). Как видно из таблицы, развитие средней женской школы в этот период значительно опережало мужскую. Поэтому мнение о том, что права женщин в царской России были ущемлены, не верно, по крайней мере, в отношении получения образования. Причем, учиться в гимназиях могли девушки всех сословий и вероисповеданий (ст.2). Женские гимназии *«имели счастье состоять под высочайшим покровительством ее и. в. государыни императрицы»* (ст. 1). Также рекомендовалось ставить учителями в младшие классы по возможности лиц женского пола, учитывая

психологию маленького ребенка, привыкшего находиться с мамой или няней (Примечание к ст. 22).

б) получение педагогическое образование

Как было сказано изначально, документ удостоверяет, что выпускница Варвара Никитина закончила VIII дополнительный класс. Оказывается, женские гимназии согласно «Положению о женских гимназиях и прогимназиях министерства народного просвещения» 1870 г. могли учреждать специальный курс (педагогический), после окончания которого выпускницы приобретали право быть домашними наставницами и учительницами. Ученицы VIII дополнительного класса изучали педагогику, методику преподавания предметов общего курса гимназий. Обязательными предметами этого класса были: закон Божий, педагогика и дидактика, методика преподавания русского языка и арифметики. Специальные предметы выбирались ученицами самостоятельно. Так, Варвара Никитина вбирала изучение географии, поэтому и «приобрела звание домашней учительницы географии всеобщей и русской».

в) дополнение к основному документу

На третьей странице свидетельства находятся *примечания*, объясняющие права и обязанности выпускницы, получившей данный документ. Изучив написанное, я поняла, что свидетельство об окончании VIII дополнительного класса следует обменять на другое свидетельство «от попечителя учебного округа». Если этого не сделать, то наставница, работавшая с детьми, не будет иметь права на «пенсию по службе».

В примечаниях также указывается список документов, которые придется предоставить попечителю: аттестат об окончании гимназии, свидетельство об окончании VIII дополнительного класса, свидетельство о рождении, документ о звании, взнос за свидетельство на звание учительницы и плату за напечатание документа. Попечителем московского учебного округа был в то время П.А. Некрасов, известный российский математик, ректор МГУ.

Как видно из семейного архива В.Б. Никитиной, Варвара выполнила все перечисленные условия и стала учительницей в своей же гимназии.

4. Вывод

Проведя исследование одного документа, а именно Свидетельства об окончании VIII дополнительного класса женской гимназии С.А. Арсеньевой, я узнала много интересного. Бесспорно, уникален сам архив семьи купца С.А. Никитина, который хранила на протяжении многих лет его правнучка Вера Борисовна. Досконально изучив всего один документ, я познакомилась с положением женского образования в царской России. Оказалось, что девочки всех сословий и вероисповеданий могли получить как начальное, так и среднее образование, притом, таких девочек было намного больше, чем мальчиков. Также я узнала, что учебным учреждением руководила не только начальница, как, например С.А. Арсеньева, но и попечительский совет, который следил за процессом обучения учеников.

III Заключение

Начиная свое исследование документа об образовании, я поставила задачи, которые выполнила.

Во-первых, я внимательно рассмотрела и описала свидетельство об окончании VIII дополнительного класса. Во-вторых, я с интересом изучала архивные материалы, которые мне предоставила руководитель школьного музея Буравлева А.В. При этом я испытывала трепетное чувство от соприкосновения с историей старинного серпуховского рода, когда держала в руках документы конца 19 века.

В-третьих, отдельные не совсем понятные формулировки, встретившиеся в документе, побудили меня к поиску дополнительной информации о положении женского образования в интернет-источниках.

Список использованных источников

1. Архив семьи купца С.А. Никитина.
2. Инвентарная книга основного фонда музея.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Женская_гимназия_С._А._Арсеньевой
4. М. Дриневич, Московский журнал
http://ruskline.ru/monitoring_smi/2000/05/01/chastnaya_zhenskaya_gimnaziya_arsen_ev_oj/
5. Положение о женских гимназиях 1870 г.
<http://www.detskiysad.ru/raznlit/istped005.html>

О ЧЕМ МОЛЧИТ КАМЕНЬ (ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАМЯТНИКА ВРЕМЕН ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ НА ТЕРРИТОРИИ Д.СИНЯВКА)

Автор: Кисель Андрей Александрович, учащийся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Руководитель: Шейко Татьяна Николаевна, учитель истории и обществоведения ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Аннотация

Работа посвящена изучению событий Первой Мировой войны на юго-западном фронте в период 1914-1916 гг. и освещается социально-политическая ситуация в Клецком районе и Беларуси в целом. В работе представлено исследование по восстановлению событий, происходящих у местечка Синявка 31 июля 1916 года, установлению имён погибших и захороненных на месте авианалёта, а также изучение вопроса о появлении памятника.

Annotation

The work is devoted to the study of the events of the First World war on the South-Western front in the period of 1914-1916 and highlights the socio-political situation in the Kletsk district and Belarus as a whole. The paper presents a study on the restoration of the events taking place in the town of Sinyavka July 31, 1916, the establishment of the names of the dead and buried at the site of the air RAID, as well as the study of the appearance of the monument.

В 2018 году исполнится 100 лет со дня окончания Первой мировой войны. Война - самое трагическое событие в жизни людей. Она несет с собой боль и утрату, жестокость и разрушение, страдание многих людей.

Актуальность выбора темы обусловлена тем, что на территории Синявского сельского Совета до апреля 2010 года находился памятник сестрам милосердия, погибшим в годы Первой мировой войны, на котором не было указано ни фамилий, ни имён погибших. Но он был снят с учёта как воинское захоронение от 29 апреля 2010 г., в соответствии с решением Минского областного исполнительного комитета от 5 апреля 2010 года №377 (Приложение 2). В связи, с чем появилось желание

исследовать события Первой мировой войны на территории Клецкого района в период 1915-1916 гг. и установить фамилии погибших и захороненных здесь жертв авианалёта.

Обоснование темы исследования: по изучаемому вопросу имеется немногочисленное количество материалов, и в большинстве случаев носят описательный характер, что только подтверждает назревшую необходимость выполнения настоящей работы.

Объектом исследования являются события Первой мировой войны на территории Беларуси и действия, происходившие у местечка Синявка 31 июля 1916 г.

Предметом исследования является памятник, установленный сестрам милосердия Российского Общества Красного Креста (РОКК), погибших у местечка Синявка в годы Первой мировой войны (1914-1918гг.).

С учётом вышесказанного нами была определена **цель:** исследование событий, происходящих в июле 1916 г. у местечка Синявка. Для достижения поставленной цели необходимо было выполнить следующие **задачи:**

- провести аналитический обзор литературных документов и публикаций по теме исследования;
- изучить события июля - августа 1916 года и установить фамилии жертв авианалёта в районе деревни Синявка в 1916 году;
- установить точные места захоронения погибших;
- восстановить памятник с целью увековечения памяти погибших женщин в годы Первой Мировой войны на территории нашей деревни.

Гипотеза:

исходя из того, что памятник сёстрам милосердия, погибшим в годы Первой мировой войны был снят с учёта как воинское захоронение и снесён в апреле 2010 года в соответствии с решением Минского областного комитета от 5 апреля 2010 года №377, можно предположить, что захоронение жертв было произведено на родине, а памятник был установлен на месте расположения Приамурского (бывшего Уфимского) этапного лазарета и месте гибели сестер милосердия Рауэр О.В., Тютюковой О.В и Чагиной И.В. 31 июля 1916 года.

Методы исследования:

- изучение литературы и документальных источников по данному вопросу;
- ознакомление с историей и теорией вопроса;
- сравнение;
- анализ документов;
- обобщение;
- уточнение сделанных выводов, сопоставление;
- проверка на практике.

Для проведения исследования были использованы архивные документы Российского государственного военно-исторического музея, с помощью которых нам удалось установить фамилии некоторых сестер милосердия и точное место их захоронения. Также с помощью материалов РГВИА нам удалось изучить приказы о награждении отдельных сестер милосердия за мужество, проявленное в годы войны.

В статье Самовича А. [9], находим информацию об участниках событий: фамилии и имена сестёр милосердия Приамурского лазарета, который находился на железнодорожной станции у местечка Синявка в момент авианалёта.

Из архивной справки Федерального архивного агентства Российской Федерации (РГВИА) мы узнали места захоронения отдельных личностей, принимавших участие в описанных событиях.

Большую роль в восстановлении событий 31 июля 1916 года рядом с нашей деревней оказали дневниковые записи профессора Михельсона, в которых не только называются фамилии жертв авианалёта, но и описываются некоторые фрагменты событий того дня, происходящие на данной территории.

Практическая значимость работы заключается в привлечении к данной проблеме общественности и местных органов власти с целью восстановления памятника сестрам милосердия, погибшим в годы Первой мировой войны на территории Синявского сельского Совета.

В первой главе мы изучили материалы, касающиеся событий Первой мировой войны на юго-западном фронте в период 1914-1916 гг. Из данных материалов мы узнали, что Беларусь на протяжении трех лет находилась в эпицентре военных и политических событий.

Во второй главе мы пришли к выводу, что деятельность красно-крестных организаций была сопряжена с огромным риском, поскольку, несмотря на опознавательные знаки, передвижные лазареты нередко обстреливались. Очевидно, что многие из сестер-милосердия были представительницами знатного рода. Кроме того, многие из них были награждены высокими боевыми наградами: Георгиевской медалью 1-й, 2-й степени (из золота), 3-й, 4-й степени (из серебра) «За храбрость» и за мужество, проявленное при оказании помощи солдатам.[9]

В главе №3 изучены события 31 июля 1916 г., происходившие у местечка Синявка. Мы узнали, что через нашу деревню проходила железная дорога, так называемая «узкоколейка», которая была построена в период 1915-1916 гг.



Строительство этой железной дороги обусловлено тем, что она являлась обходной соединительной ветки от станции Хвоево до станции Буда, так как станция Буда простреливалась германской артиллерией. Ветка имела большое значение для переброски и снабжения войск. [4]

В июле 1916 года через станцию Синявка перемещался Приамурский (бывший Уфимский) лазарет. 31 июля

1916 года лазарет был атакован немецкими лётчиками. От осколков бомб были ранены и убиты сестры милосердия. Нами были установлены имена некоторых из них. Из воспоминаний односельчан мы установили дату установки памятника на месте трагедии.

Хочу обратить Ваше внимание на то, что Костюкевич Екатерина в своей работе «Под красным крестом милосердия» установила, что во время налета неприятельской эскадрильи на ст. Синявка 31 июля 1916 года, осколками одной из 46 бомб, разорвавшейся около палатки лазарета, убиты сестры милосердия Чагина и Тютюкова, тяжело ранена сестра Конюхова, легко ранена сестра Иванова, контужены сестры милосердия Порохова и Серебрякова. Все, согласно пункта 7 ст. 145 Георгиевского Статута, были награждены Георгиевскими медалями.

Отсюда очевидны фамилии жертв авианалёта, которые погибли на нашей земле.

Изучив отчёт Главного хирурга мы узнали: “ 31.7.1916 г. рано утром был совершён налёт германских аэропланов на станцию. Одна из бомб, сброшенных аэропланами, попала рядом с палаткой сестёр милосердия, осколками разорвавшейся бомбы были убиты три сестры, три были ранены”...

Сопоставив всё вышесказанное с архивной справкой РГВИА мы сделали следующие выводы: О.Рауэр в этот день была не убита, а тяжело ранена. Очевидно, что похоронена она была в Москве на Братском кладбище. Достоверно и то, что Ольга Тютюкова захоронена в Москве на Братском кладбище, Инна Чагина – в Киеве .О чём свидетельствуют приведённые в работе документы и фотографии (приложение 1).

Таким образом, нам удалось частично восстановить события 31 июля 1916 года, и установить имена некоторых участников и жертв авианалёта. Из воспоминаний местных жителей мы смогли выяснить и дату установления памятника на нашей земле – лето, 1916 года.

Исходя из вышесказанного, очевидно, что наша гипотеза окончательно подтвердилась: памятник был установлен на месте гибели в память о погибших.

Перспективу дальнейшего исследования проблемы мы видим в более подробном изучении вопроса о снятии военного захоронения №6995 с учета; и восстановлении памятника.

Результаты работы заставили нас задуматься над тем, что на белорусской земле все еще нет достойного памятника сестрам милосердия ни Первой мировой, ни Великой Отечественной войн. По нашему глубокому убеждению, в стране, испытавшей ужасы двух мировых пожаров, такие знаки народной памяти должны существовать. Мы считаем, что конкретные шаги в этом направлении могли бы стать достойным увековечением памяти поистине героических женщин.

Всё вышесказанное даёт нам возможность сделать следующие выводы:

- в ходе проведения обзора литературных документов мы изучили вопрос о военных действиях времён Первой мировой войны на территории Беларуси;
- изучили происхождение сестер милосердия, дали оценку их деятельности;
- установили примерное время установления памятника погибшим на нашей земле;

- исследовали события 1916 г., которые проходили около местечка Синявка, и установили имена сестер-милосердия - участников военных действий.

Всё вышесказанное даёт нам возможность сделать следующие выводы:

- в ходе проведения обзора литературных документов мы изучили вопрос о положении Клецких земель в период 1915-1916 гг.;

- ознакомились с деятельностью сестер милосердия – уроженок Беларуси;

- рассмотрели события 1916 г., происходившие около местечка Синявка и установили точные места захоронения сестер-милосердия - жертв авианалёта;

- установили дату появления памятника – лето 1916 года.

В процессе работы над темой были использованы различные литературные и Интернет-источники. Огромную помощь в восстановлении событий 31 июля 1916 года оказал воспоминания профессора Михельсона. А также научная работа исследовательского характера, проведенная Костюкевич Екатериной учащейся Синявской средней школы «Под красным крестом милосердия (Судьба сестёр милосердия в ходе военных действий 1916 года у местечка Синявка)».

Результаты работы заставили нас задуматься над тем, что на белорусской земле должен быть достойный памятник сестрам милосердия. По нашему глубокому убеждению, в стране, испытавшей ужасы двух мировых пожаров, такие знаки народной памяти должны существовать. Мы считаем, что конкретные шаги в этом направлении могли бы стать достойным увековечением памяти поистине героических женщин.

Список использованных источников

1. Архив военное обозрение. Режим доступа: <https://topwar.ru/military-archive/>
2. Вестник РОКК. – 1915. – № 3.
3. Всероссийское военное Братское кладбище жертв Первой Мировой войны и красного террора в Москве. Режим доступа: <http://gsga.eto-ya.com/>
4. Железнодорожник Беларуси. Статья от 09.08.2008г.
5. Историко документальная хроника городов и районов Беларуси “Память” Клецкий район.-Мн., 1999г.
6. Лапановіч, С. Першая сусветная вайна і бежанства як дзяржаўная праблема. / С. Лапановіч/ // Беларускі гістарычны часопіс. №10, 2005
7. Лапочкин, Е. В. Щербинин, П. П. Щукин, Ю. К. История сестринского дела на Тамбовщине (XVII-XXI вв.) : моногр. / Е. В. Лапочкин, П. П. Щербинин, Ю. К. Щукин. — Тамбов, 2013.
8. Помалейко, О.Л. Женские организации в Беларуси на рубеже веков (конец XIX – начало XX в.)/ О.Л. Помалейко,– Минск: Тесей, 2012. – 128 с.
9. Положение о передовых отрядах Российского общества Красного Креста / Рос.о-во Красного Креста. – СПб.: [б. и.], 1914. – 15 с.
10. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА).
11. Самович, А., доктор исторических наук, доцент. Под красным крестом милосердия./ А. Самович.// Б е л а р у с к а я д у м к а. № 7 2016
12. Филиппова Е. Августейшие сестры милосердия./ Е. Филиппова, - М. 2014 г.
13. Википедия. Римма Иванова. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Иванова,_Римма_Михайловна.

14. Всероссийское военное Братское кладбище жертв Первой Мировой войны и красного террора в Москве. Режим доступа: <http://gsga.eto-ya.com/>
15. Архив военное обозрение. Режим доступа: <https://topwar.ru/military-archive/>
16. Всероссийское военное Братское кладбище жертв Первой Мировой войны и красного террора в Москве. Режим доступа: <http://gsga.eto-ya.com/>.
17. Википедия. Римма Иванова. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Иванова,_Римма_Михайловна.
18. Всероссийское военное Братское кладбище жертв Первой Мировой войны и красного террора в Москве. Режим доступа: <http://gsga.eto-ya.com/>.
19. МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА". Режим доступа: http://serpumc.ucoz.ru/index/konferencija_uchashhikhsja_i_studentov_quot_molodezh_i_innovatika_quot/0-134

03.41.01

ЕКАТЕРИНИНСКИЙ МЕДНЫЙ ПЯТАК

Автор: Кобзак Екатерина Анатольевна, ученица 9 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Московской области

Научный руководитель: Голополосова Анастасия Михайловна, педагог-организатор.

Аннотация.

В данной работе исследуется Екатерининский медный пятак 1775 года, который был найден в д.Тверитино Серпуховского района. Выдвинуто предположение, что монета могла принадлежать владельцам данной земли – семьям Волконским или Вяземским.

Annotetion

In this paper, we investigate Catherine's copper coin 1775, which was found in D. Tveritina Serpukhov district. It is suggested that the coin could belong to the owners of the land – families Volkonsky or Vyazemsky.

Ключевые слова: Екатерина II, медный пятак, д.Тверитино, Серпуховский уезд.

Keywords: Catherine II, copper coin, D. Tveritina, Serpukhov district.

Актуальность темы: Екатерининский пятак — одна из любимых находок кладоискателей и предмет гордости нумизматов. Стоимость этой монеты, по оценкам коллекционеров, колеблется от 500 до 3000 рублей, но есть экземпляры, цена которых значительно выше. Причиной тому особенности, которые имеет тот или иной денежный знак.

Объект исследования: медные пятки с 1763 по 1796, история Серпуховского уезда в районе с.Райсеменовское.

Предмет исследования: Екатерининский медный пятак 1775 года, д.Тверитино Серпуховского района.

Цель: узнать особенности данной монеты и предположить ее нахождение на территории Серпуховского района в д.Тверитино.

Задачи:

1. Исследовать данную находку.

2. Используя полученные знания, узнать об историческом развитии чеканки данных монет в России.

3. Провести исследования в области принадлежности находки к екатерининским пятакам, ее особенности чеканки;

4. Предположить возможности нахождения монеты в д.Тверитино Серпуховского района.

«Екатерининский пятак».

Одной из самых больших монет регулярного чекана в истории России были так называемые «екатерининские медные пятаки». Вес этих монет составляет от 51 грамма до 55 граммов, в зависимости от добавленных в нее других металлов.

На аверсе изображен орел – герб Российской Империи, под орлом словами написан номинал «пять копеек». На реверсе монеты центральное место занимает вензель Екатерины Второй, помещенный в венок из растительности и корона. Гурт был двух видов: сетчатый или шнуровидный.

Монеты чеканили из меди по той причине, что с золотом и серебром в те времена были проблемы. Производством денежного знака в основном занимались монетные дворы: Московский - ММ; Санкт-Петербургский - СПМ; Аннинский - АМ; Таврический - ТМ; Сестрорецкий – СМ; Сузунском – КМ; Екатеринбургский - ЕМ.

Монету достоинством в 5 копеек стали чеканить еще во времена Елизаветы Петровны, но после воцарения на престоле Петра III часть пятаков была перечеканена в 10 копеек. Ситуация изменилась после дворцового переворота и восхождения на престол Екатерины Великой. Она приказала перечеканить 10-копеечные монеты снова в пятаки.

Монета 1763–1769 отличается наличием изображения орла, как и на денежных знаках времен Елизаветы Петровны. У орла большие, толстые лапы, которые напоминают куриные, а также широкие крылья.

В 1768 году появился новый орел, который отличался тонкими крыльями. А в 1774 году вышла ограниченным тиражом монета, которая имеет переходный штамп. На ней изображен орел, крылья которого сложены особым образом.

С 1778 года чеканится пятак, на котором изображен уже третий тип орла. Отличие заключается в его крыльях, теперь они короткие и тонкие.

В 1788 на пятаках появляется четвертый тип орла — с тонкими, изогнутыми крыльями. Изменился и тип реверса: венок из лавра стал шире, появились изменения в деталях, изменения коснулись цифр и даты, вензель стал больше по размеру, утратил изящество.

Пятаки с изображением орла, имеющего тонкие, изогнутые крылья, чеканились вплоть до 1796 года.

Стоит отметить, что 5 копеек имеют два вида реверса: на пятикопеечниках 1763–1788 характерной особенностью считается малая корона, узкий вензель и четыре ягоды в венке из лавра. На пятикопеечниках 1788–1796 корона большая, в венке лавра три ягоды, широкий вензель.

После смерти Екатерины велась перечеканка монет по приказу Павла. На штампах стояла дата правления Екатерины. Попытка ввести в оборот 10 копеек опять не увенчалась успехом. Поэтому гривенники были перечеканены в пятаки.

Что можно было купить на 5 копеек? Пуд ржи стоил 5 копеек, топор – 7 копеек, замок – 5-10, корова и лошадь шли по рублю, одежда (по сравнению с зерном и инструментом) стоила недорого: простая сермяга обходилась крестьянину в 20-40 копеек, можно было приобрести 5–10 десятин земли за 5–10 рублей. Т.е., наша находка

имела вполне весомую ценность, так как из приобретенной ржи можно было испечь около 17 буханок теплого хлеба, что, согласитесь, весомо для обычного крестьянина.

Для того, чтобы провести грамотное исследование нашей находки, мы обратились к нумизмату из Москвы, Громову Михаилу Николаевичу, который нам помог определить к какому монетному двору наша монета относится и поведал много интересного о данном медном пятаке.

Медный пятак 1775 года чеканки Екатерининского двора.

Рассмотрев поближе монету, мы можем увидеть следующее: на аверсе изображен двуглавый орел – герб Российской Империи, под орлом словами написан номинал «пять копеек». На реверсе монеты центральное место занимает вензель Екатерины Второй, помещенный в веночек из растительности. Нумизмат Михаил Николаевич Громов пояснил, что характерной особенностью медных пятак 1763–1788 считается малая корона, узкий вензель и четыре ягоды в венке из лавра, что мы можем наблюдать и у нашей монеты. Находка была изготовлена в 1775 году на Екатерининском монетном дворе, на что указывают дата на реверсе и буквы «ЕМ» на аверсе. Гурт сетчатый. Вес - 51,19 грамм.

Исследуемый пятак мы нашли в деревне Тверитино, близ с.Райсеменовское Серпуховского района при разрабатывании земли для посадок. Тогда, у нас возник вопрос: что было раньше на данной территории и каким образом она могла попасть в данную местность? Чтобы ответить на этот вопрос, мы обратились в краеведческий отдел детской библиотеки и школьный музей с.Райсеменовское. И вот что нам удалось узнать...

Деревня Тверитино Серпуховского уезда.

Деревня расположена на большой поляне между «бетонкой» старым Семфиropольским шоссе в километре от реки Нара. Первое упоминание о Тверитино есть в «Древностях». В росписи Серпуховского Высоцкого монастыря 1555 г. среди других деревень упоминается «...ставленная ново деревня Тверитино».

Можно определенно говорить, что эта деревня существовала в начале 16-го века, или даже в 15-м веке. 30 мая 1776 года Тверитино вводится во владения княгини Волконской, а 3 июля 1797 года деревеньку перекупил князь Василий Вяземский. В экономическом описании Серпуховского уезда 1800 года написано: «...Сельцо Тверитино с пустоши майора князь Василья Семеновича Вяземского... Сельцо на правой стороне Шмелевского оврага и при трех прудах. Дом господский деревянный со службами и при нем сад с плодовитыми деревьями. Показанные пруды шириною до 10 сажень, глубиною до трех аршин. В них рыба: караси, плотва и окуни. Вода к употреблению не вредна. Лес строевой: березовый, сосновый и осиновый, а дровяной: ольховый, ивовый и осиновый. В нем звери: волки, лисицы, зайцы и белки. Птицы: тетерева, жаворонки и др. Грунт земли песчаной с глиною. К плодородию ржа, овса, ячменя, гороху, льна и коноплей. Сенные покосы хорошие. Крестьяне на пашне промышляют хлебопашеством и битьем шерсти, а женщины прядут и холсты ткнут. Зажитку изрядного» (Кирилин, Е. Мамонтов, Б. Тверитино /Е. Кирилин, Б. Мамонтов// Серпуховские вести - 1992. - 8 августа).

В 1812 году сельцо Тверитино принадлежало княгине Елизавете Ивановне Вяземской.

С января 1821 года оно числилось за коллежским асессором В. Барделовым, у которого в 1839 году сельцо перекупил князь Петр Иванович Шаликов – поэт и прозаик, известный в то время журналист. Хозяин имения всю жизнь провел в Тверитино.

«По описи 1856 года село Тверитино принадлежало княгине коллежской ассесорше Александре Федоровне Шаликовой – вдове писателя. Тогда в Тверитине был господский дом со службами. Был здесь и школьный пункт, о чем свидетельствует Н.Н.Хмелев: «... к началу 1891-92 гг. ...необходимо создать вновь школьные пункты в ...Пущине, Тверитине...».

С 1921 по 1929 годы деревня Тверитино входила в Пригородную волость. Здесь был сельсовет, организовано «Крестьянское коллективное общество возделывания земли».

На данный момент эта деревня больше напоминает дачный поселок.

Исходя из вышесказанного, мы можем предположить, что наша монета могла принадлежать и использоваться князьями Волконским или Вяземским, так как именно во времена чеканки и оборота исследуемого пятака именно эти семьи проживали на территории д.Тверитино, а возможно ее обронили члены семьи или гости их владений, или просто ее потерял крестьянин, работающий на данной территории. К сожалению, точного владельца нашего пятака нам найти не удалось, но находка является поистине интересной для исследования не только сама по себе, но и местности, где она была найдена, она порождает чувство причастности к тому времени и дарит ощущение неизвестности, таинственности при каких обстоятельствах она оказалась на данной территории. Можно точно сказать, что наша находка относится к екатерининским медным пятакам 1775 года выпуска Екатерининского двора и предположить, что монета могла принадлежать владельцам данных угодий семьям Волконским или Вяземским. Исследуемый пятак имеет историческую ценность и является представителем Екатерининского монетного двора.

Список использованных источников

1. Кирилин, Е. Мамонтов, Б. Тверитино [Текст] /Е. Кирилин, Б. Мамонтов// Серпуховские вести - 1992. - № 48.- С.8
2. Фотоартефакт [Электронный ресурс]: личный сайт пользователя moneta833@yandex.ru. – режим доступа: URL: <http://fotoartefakt.ru/ekaterina-pyatak.htm> (дата обращения: 10.10.2018.)
3. Шахов, В. Вяземские в нашем крае [Текст] /В. Шахов// Совет. - 2002. - № 34. - С.9
4. Шахов, В. Родные пенаты [Текст] /В. Шахов// Совет. - 2002. - № 23. - С.11
5. Шахов, В. Связь времен [Текст] /В. Шахов// Коммунист. - 1990. - №46. - С.5
6. Шибаева, А. Рай в селе Семеновском [Текст] /А. Шибаева// МИГ. - №56. - С.2

ОЙКОНИМЫ СИНЯВСКОГО СЕЛЬСКОГО СОВЕТА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ НАУКИ ТОПОНИМИКИ

Автор: Кульчик Александра Андреевна, учащаяся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Руководитель: Кулеш Елена Александровна, учитель русского языка и литературы ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Аннотация

Работа посвящена исследованию происхождения ойконимов Синявского сельского Совета и выявлению в них закономерностей формирования топонимики.

В первой главе рассматриваются вопросы топонимики как науки, определение понятия «ойконимы».

Вторая глава посвящена изучению истоков топонимики в ойконимах Синявского сельского Совета.

В третьей главе изложены результаты исследования происхождения ойконимов Синявского сельского Совета, представлены результаты социологического опроса, приведена классификация ойконимов Синявского сельского Совета, рассмотрены лингвистические факты формирования ойконимов.

В приложении приведены вопросы социологического опроса, а также собранные сведения об этимологии ойконимов Синявского сельского Совета в алфавитном порядке.

Annotation

The work is devoted to the study of the origin of the oikonyms of the Sinyavsky Village Soviet and to the identification of patterns of toponymic formation in them.

The first chapter examines the issues of toponymy as a science, the definition of the concept of "oikonymy".

The second chapter is devoted to the study of the sources of toponymy in the oikonyms of the Sinyavsky Village Soviet.

The third chapter is put the results of the study of the origin of oikonyms Sinyavsky Village Soviet, is presented the results of a sociological survey, is considered the classification of the Oikonyms of the Sinyavsky Village Soviet, is considered the linguistic facts of the formation of the Oikonyms.

The appendix consists of questions of the sociological survey, as well as collected information about the etymology of the Oikonyms of the Sinyavsky Village Soviet in alphabetical order.

Каждый человек постоянно встречается с географическими названиями. «Невозможно представить себе жизнь современного общества без географических названий, - пишет известный специалист в области топонимики Э. М. Мурзаев. – Они повсеместно и всегда сопровождают наше мышление с раннего детства. Всё на земле имеет свой адрес, и этот адрес начинается с места рождения человека. Родное село, улица, на которой он живёт, город, страна – всё имеет свои имена».

Все географические названия имеют свой смысл. Никакой народ не называл реку, озеро или селение «просто так», случайным сочетанием звуков. Отсюда вывод напрашивается сам собой: объяснить можно любое, даже самое сложное и, на первый взгляд, непонятное географическое название. Язык народа не является чем-то застывшим, он изменяется, развивается, некоторые слова исчезают совсем, некоторые меняют свой смысл.

Актуальность исследования определяется интересом к происхождению названий населенных пунктов малой родины, вниманием к вопросам сохранения историко-культурных ценностей. Топонимика – молодая отрасль языкознания, а значит, многое в ней еще не изучено. Сохраненные для науки топонимы могут рассказать о многом, если они своевременно и бережно будут записаны и верно расшифрованы, так как каждое имя – это слово, которое развивается по законам языка.

Объект исследования: населенные пункты Синявского сельского Совета.

Предмет исследования: ойконимы деревни Синявка и прилегающих к ней населенных пунктов, входящих в состав Синявского сельского Совета.

Цель: изучение малой родины через исследование ойконимов Синявского сельского Совета, формирование гражданско-патриотических чувств, ответственности за сохранение историко-культурных ценностей малой родины.

Задачи исследования:

- изучить особенности топонимики как науки;
- собрать и систематизировать материал об ойконимах Синявского сельского Совета;
- исследовать факты формирования ойконимов и составить их классификацию;
- рассмотреть этимологию географических названий, наиболее вероятные версии происхождения названий;
- выявить способы образования ойконимов в соответствии со словообразовательными моделями.

Научная гипотеза: ойконимы Синявского сельского Совета являются самобытными наименованиями и отражают закономерности формирования науки топонимики.

Теоретическая часть.

В первой главе рассматриваются вопросы топонимики как науки, определение понятия «ойконимы». Любопытные историки, этнографы, лингвисты свои работы давно стали посвящать научным исследованиям собственных географических наименований. Так возникла **топонимика - наука, изучающая географические названия**, их происхождение, смысловое значение, развитие, современное состояние, написание и произношение.

Отдельные классы топонимов имеют свои обозначения. Но поскольку в работе речь пойдёт о названиях населённых пунктов, обратимся именно к ойконимам. Мы выяснили, что слово «ойконим» (от др.-греч. οἶκος – жилище, дом + ὄνομα – имя) – это вид топонима, обозначающий название населённого пункта.

Вторая глава посвящена изучению **истоков топонимики в ойконимах Синявского сельского Совета.**

Существует несколько подходов к выявлению путей формирования топонимии. Мы познакомились с данными факторами, чтобы сделать выводы относительно путей формирования ойконимов нашей местности.

1. Исторический фактор. Связан с появлением географических названий, отражающих исторические события, социально-экономические условия жизни людей, трудовые процессы и навыки. *Слобода, Карбовцы,*
2. Лингвистический фактор. Богатая топонимия Беларуси имеет в своей основе славянские, балтийские, финно-угорские, тюркские и другие языки, которые ее формировали на разных этапах истории.
3. Этнический фактор. Демографические процессы, родственные отношения отражены в белорусской топонимике. *Нарешевичи, Ганевичи.*
4. Природный фактор. Группа названий, отражающая территориально-природные условия Беларуси, является самой многочисленной – около 20% всех топонимов. *Синявка, Понача, Заболотники, Лучицы.*
5. Названия, отображающие экономические явления. В них проявляются занятия населения и его производственные навыки. *Карбовцы, Руда.*

Как видим, ойконимы Синявского сельского Совета *Синявка, Понача, Руда, Заболотники, Нарешевичи, Ганевичи, Слобода, Карбовцы, Лучицы* по своему происхождению соответствуют общим факторам формирования топонимики.

Практическая часть.

В третьей главе изложены результаты исследования происхождения ойконимов Синявского сельского Совета, представлены результаты социологического опроса,

приведена классификация ойконимов Синявского сельского Совета, рассмотрены лингвистические факты формирования ойконимов.

В ходе исследования мы узнали, что возникновение поселений нашей местности и их названий восходит к XVI веку, а некоторые из них появились гораздо раньше – в 6-7 в. до н.э. Все это подтверждает гипотезу о том, что ойконимы Синявского сельского Совета являются отражением закономерностей процесса формирования топонимики, своими примерами иллюстрируя основные аспекты называния поселений.

Проанализировав литературу о процессах формирования ойконимов, мы выяснили происхождение названий населенных пунктов, входящих в состав Синявского сельского Совета. Ойконимы мы классифицировали по группам. Полученные в результате исследования результаты подтверждают отражение в ойконимах Синявского сельского Совета основных факторов формирования топонимов: исторического, природного, экономического.

В ходе работы мы обратили внимание и на лингвистические факторы формирования ойконимов. Существует топонимическая модель – формула образования топонимов, объединяющая их в топонимический тип. По представленным материалам можно сделать вывод, что самым распространённым способом словообразования среди ойконимов является суффиксальный способ.

Изучив происхождение названий населенных пунктов Синявского сельского Совета, мы убедились, что ойконимы - это слова языка, которые проявляются через факты истории, физико-географические условия жизни человека, объекты природы.

• Названия, характеризующие <i>географическое местонахождение, рельеф</i>	<i>Заболотники, Лучицы</i>
• Названия, данные <i>по роду занятий жителей и продукции, которая производилась в поселении</i>	<i>Карбовцы</i>
• Названия, связанные с <i>названиями рек, вблизи которых расположена деревня</i>	<i>Понача</i>
• Названия, основанные <i>от фамилий и имен жителей или основателей поселения</i>	<i>Нарешевичи, Ганевичи, Синявка</i>
• Названия, характеризующие особенности грунта, <i>полезных ископаемых</i>	<i>Руда</i>
• Названия, характеризующие <i>самопоселение</i>	<i>Слобода</i>

В ходе данной исследовательской работы мы достигли своей цели, решили поставленные задачи, подтвердили гипотезу и пришли к следующим выводам:

- изучение теоретического материала по теме работы расширило наш кругозор, развивался познавательный интерес, мы смогли углубить свои знания о топонимике;
- топонимическое исследование формирует научно-лингвистическое мировоззрение, что способствует углублению представления о самобытности языка, своеобразии его названий, их культурной ценности, особенностях, прививает любовь к родному краю, к своей малой родине.

Изучение географических названий важно как в познавательном, так и в практическом отношении, так как это один из путей осознанного восприятия родной природы, культуры, традиций народа.

Таким образом, проведённое исследование показывает, насколько интересна и актуальна данная тема и для формирования гражданско-патриотической позиции учащихся.

Список использованных источников

1. Жучкевич, В.А. Происхождение географических названий (топонимика) Белоруссии. / В.А.Жучкевич. – Мн.: Издательство БГУ им. В.И. Ленина, 1961.
2. Лемцюгова, В.П. Тапонімы распаўядаюць: навукова-папулярныя эцюды / В.П.Лемцюгова. – Мінск : Літэратура і Искусство, 2008. –416с.
3. Мініч, З.І. Назвы зямлі Клецкай. Клецк, 1999.
4. Міншчына: Назвы населеных пунктаў паводле легендаў і паданняў. Складанне, запіс, апрацоўка А.М.Ненадаўца. / А.М.Ненадавец. – Мн.: Беларусь, 1998. –718 с.
5. Мурзаев, Э. М. Очерки топонимики. / Э.М.Мурзаев. — М.: Мысль, 1974. –382 с.
6. Памяць: Гіст.-дак. хроніка Клецкага р-на / Уклад. М. С. Кусянкоў; Маст. Жакевіч Э. Э. – Мн.: Маст. літ., 1999.
7. Рылюк, Г.Я. Истоки географических названий Беларуси с основами общей топонимики : учеб. книга – пособие для преп. и студ. геогр. спец. / Г.Я. Рылюк. – Минск : Веды, 1999. – 247 с.
8. Смолицкая, Г.П. Занимательная топонимика. Книга для учащихся старших классов. / Г.П.Смолицкая. – М., Просвещение, 1990 год, с.127
9. Суперанская, А.В. Что такое топонимика. / А.В.Суперанская. – М.: Наука, 1985. – 176с.
10. Филевич, И.П. История Древней Руси / И.П. Филевич. –Варшава, 1896. –404с.
Режим доступа: https://www.directmedia.ru/bookview_71265_Istoriya_drevnei_Rusi_Tom_1_Territoriya_i_naselenie/
11. Яротов, А.Е. Топонимика Беларуси. Курс лекций. / А.Е.Яротов. – Минск, БГУ, 2011. Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/38182/1>

ИСТОРИЯ УСАДЬБЫ СУМАРОКОВЫХ В ДЕРЕВНЕ СИВЦЕВО ТАРУССКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Автор: Курбатов Иван, студент 1 курса специальности «Технология металлообрабатывающего производства» ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Научный руководитель: Максименко Тамара Ивановна, преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Аннотация. В статье рассказывается об истории усадьбы Сумароковых, приводятся исторические сведения о своей усадьбе и о ее владельцах.

Ключевые слова: усадьба, краеведение, литератор, Сивцево, Тарусский район

HISTORY OF THE SUMAROKOV'S MANSION IN THE VILLAGE SIVTSEVO TARUSSKIY DISTRICT

Abstract. The article is devoted to the history of the Sumarokov's mansion in the village Sivtsevo, information about the mansion itself and about its owners is presented.

Key words: mansion, regional study, man of the pen, Sivtsevo, Tarusskiy district.

Людам, которые интересуются русской литературой, хорошо известно имя одного из самых замечательных русских литераторов – поэта, сатирика, одного из основателей русского театра Александра Петровича Сумарокова (1717-1777).

Блестящий дворянин, считающий высшей честью службу на благо Отечеству, Александр Петрович в своих произведениях часто высмеивал пороки высшего общества, которых предостаточно в любые времена. Переполнявшие его чувства не вмещались в рамки творчества: вспыльчивость и неугомонность, язвительность, исключительная честность были характерными чертами его личности и в реальной жизни. В одном из своих писем Екатерине II Сумароков писал «... все улицы Москвы невежеством вымощены толщиной аршина на три...». За свои ироничные высказывания Александр Петрович нередко подвергался нападкам и травле со стороны столичного бомонда – в России это участь каждого сатирика...

Моя семья родом их деревни Сивцево Тарусского района, которая в 18 веке принадлежала Александру Петровичу Сумарокову и где располагалось «дворянское гнездо» Сумароковых. Неоднократно, проходя мимо полуразрушенного здания, я заинтересовался его историей, от бабушки я узнал, что этот дом – бывшая дворянская усадьба.

Поэтому **цель** моей работы – собрать, обобщить сведения об истории усадьбы Сумароковых в деревне Сивцево.

Передо мною стояли следующие цели: определить источники информации, выбрать из различных источников необходимые сведения, определить форму представления полученной информации, оформить собранную информацию в соответствующем виде информации.

Методы исследования: изучение литературы по данной теме, подбор материала, посещение краеведческого музея, интервьюирование, анализ и обработка материала

Какова же история усадьбы Сумарокова? Известно, что в далеком прошлом Сивцево носило статус сельца. Располагалось оно (да и сейчас располагается) по обе стороны мелководной речушки Людни. Сивцево стояло по правой стороне Калужского тракта, ведущего в Тарусу.

Первым владельцем поместья в Сивцево был полковник Петр Панкратьевич Сумароков (1693-1766) – отец литератора. Согласно семейным преданиям он был крестником Петра I и получил от государя, как тогда говорили «на зубок», в числе прочих подарков и сельцо Сивцево. Петр Панкратьевич, по тому времени, был достаточно богатым человеком: по данным Сенатского архива на 1737 год в его владении находилось шесть его имений и 1670 крепостных крестьян. На 1782 в сельце Сельцо числилось 42 двора и барская усадьба с деревянным домом, которая занимала 26 десятин земли – это примерно 28 гектар. За усадьбой располагался великолепный липовый парк, с многочисленными аллеями, а рядом два чистых копаных пруда (сейчас один пруд высох). Своей церкви в сельце никогда не было (только часовня), и крестьяне, которые жили в Сивцево, вместе с хозяевами имения ходили на службы в соседнее село Вознесенское (ныне Вознесенье), где находилась церковь.

После смерти Петра Панкратьевича сельцо Сивцево по завещанию перешло во владение среднему сыну Александру Петровичу, который к тому времени был уже известным литератором.

В 1756 году Александр Петрович бы назначен Елизаветой директором Петербургского театра, но всего через пять лет Сумароков уходит в отставку.

Сатирическое перо Сумарокова раздражало многих представителей дворянского общества, в том числе и могущественного невежду – московского главнокомандующего графа Салтыкова. Но нападки на поэта многократно усилились,

когда он, будучи пылким и порядочным человеком, всем сердцем влюбился в простую крестьянскую девушку и, разведясь с женой, вступил в брак со своей возлюбленной.

Летом 1769 года Александр Петрович, устав от нападок и столичных сплетен, приехал в Сивцево, чтобы обрести душевный покой и заняться творчеством. Однако его финансовые дела шли далеко не блестяще. Он уехал в Москву, чтобы заняться постановкой в театре своих пьес.

Новый приезд Сумарокова в Сивцево летом 1771 года продлился полгода. Необходимо было уплатить адмиралу И.П.Талызину деньги за заложенную деревню с одной стороны гнала его в Москву, с другой стороны – требовала неустанной работы. В Сивцеве была написана ода цесаревичу Павлу Петровичу в день его совершеннолетия, залуманы новые комедии «Рогоносец по воображению» и «Вздорщина». Действие первой комедии будет происходить в деревне, в верстах ста от Москвы. Персонажи комедии – это преобразенные образы тарусских помещиков, характеры которых, как же, как и великолепные бытовые зарисовки рождаются в Сивцеве.

Но дела литератора шли все хуже и хуже. Смерть любимой жены, неурядицы в театре, тяжелое финансовое и физическое состояние сломили Александра Петровича. Он умер в нищете в 1777 году. Его гроб несли несколько московских актеров, собравших по друзьям деньги на похороны. Похоронен А.П.Сумароков на территории московского Донского монастыря.

А Сивцево с того времени перешло во владение дочери Александра Петровича, Прасковье Александровне, вышедшей впоследствии замуж за графа Антона Петровича Головина (1742-1802). А в начале XIX века хозяйкой поместья стала дочь Прасковьи Александровны, Елизавета Антоновна бывшая в то время в браке с потомком древнего княжеского рода Петром Ивановичем Вальдобольским, которая долгое время была хранительницей фамильного имени.

В 30-х годах XIX века имение Сивцево с пятью деревнями Елизавета Антоновна продает Татьяне Львовне Миллер, супруге полковника Федора Ивановича Миллера, бывшего московского полицмейстера. На месте старого деревянного дома Миллеры выстроили кирпичный одноэтажный дом с мезонином, в стиле позднего классицизма. Архитектура дома довольно проста. Время строительства дома, стены которого хорошо сохранились, относится к 1830-1840 годам XIX века. Новый хозяин Сивцева известен был тем, что в 1854-1856 годах в чине генерал-майора командовал тарусской дружиной добровольцев, или, как их тогда называли, вольных охотников. В местных хрониках сохранился эпизод о передаче в Петро-Павловский собор икон, с которыми тарусские добровольцы были в походе с первого дня и до последнего, и перед которыми совершали молебны перед сражениями. Передача икон состоялась в 1856 г., когда дружина вернулась домой. В ризницу храма были переданы: образ Спасителя в вызлащенном внутри киоте, в серебропозлощенной ризе и венце, а также образ Николая Угодника в серебропозлощенной ризе и венце.

Федор Иванович Миллер стал настоящим кладом для тарусской провинции. Добрый человек, хлебосольный хозяин, остроумный рассказчик, неутомимый труженик, герой войны 1812 года, нежный муж и отец, он расположил к себе весь Тарусский уезд. В доме Миллеров часто звучала музыка, которая в купе с кафельными печами и стенами, обтянутыми тонким шелком, создавали атмосферу взаимопонимания и семейного покоя. А во время ополчения по случаю Крымской войны 1854 года местное дворянство избрало Федора Ивановича начальником Тарусской дружины, после чего он сохранил в отставке чин генерал-майора, которым очень гордился.

Похоронен Федор Иванович, согласно его последней воле, в соседнем селе Вознесенском на старом кладбище возле церкви во имя Вознесения Господня. К

сожалению, кладбище это во времена советской власти было разровнено, а на его месте был построен сельский клуб и выделены участки под частный сектор.

Татьяна Львовна Миллер завещала все имущество двум сыновьям, Льву и Владимиру. Лев Федорович после развода с Софьей Андреевной Бахметьевой, из-за ее связи с Алексеем Константиновичем Толстым проживал в Петербурге, редко навещаясь в родовое имение. Усадьбой занимался только Владимир Федорович. Впоследствии он передал его своим детям и сыну, Федору Владимировичу, который в 1899-1902 годах был депутатом от дворянства по Тарусскому уезду. По архивным данным в 1914 году в Сивцеве проживала 450 жителей. Имелась земская школа, большая кузница, активно велось сельское хозяйство.

Октябрьские события 1917 года поставили крест на истории дворянской усадьбы в Сивцеве. Революционно настроенные горожане разграбили, разорили и сожгли все, что горело, в том числе и бесценный архив семьи Миллеров, в котором хранилась переписка со многими литераторами и учеными России, в том числе и письма А.К.Толстого. К счастью, дом был каменный. Он не сгорел и сохранился до наших дней. В советское время усадьба была приспособлена, сначала, под детский дом, а с 1965 года в нем располагался интернат для лиц с различными психическими заболеваниями. В конце 80-х интернат был расформирован, а дом в очередной раз разграблен. Сейчас это памятник охраняемый государством, на данный момент, находящийся в частной собственности.

Из опыта моего исследования я сделал вывод: в стране с такой древней культурой, как наша Россия, каждый неприметный уголок, каждая маленькая деревушка хранит многовековую память наших предков. Кто бы мог подумать, что в умирающей деревне Сивцево стоит памятник архитектуры с такой богатой историей? Народная мудрость гласит: народ, не сохранивший свое прошлое, лишен будущего. Мы многое разрушили, многое забыли, но можем сохранить, то, что осталось. В этом – одна из главных задач моего поколения. Время собирать камни.

Список использованных источников

1. Дунаев М.М., Разумовский Ф.В. в среднем течении Оки. М.: Искусство, 1982. – 183с.,ил.
2. Михеенков С.Е. Исторический и литературный путеводитель по Тарусе и ее окрестностям. Калуга: Золотая аллея, 2008. – 224с., ил.
3. Гостунский, Н.Н. Таруса - древний город на Оке. - Москва : Наука, 1965. - 278 с., ил.

184509

СОВСЕМ НЕ АБСУРДНЫЙ «АБСУРД»

Автор: Кухтенков Филипп Олегович, учащийся 9 Б класса МБОУ СОШ №7 г.Серпухова.

Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ № 7 г Серпухова.

Аннотация.

Исследование знакомит с молодежным театром «Абсурд» , находящемся в г.Серпухове, Московской области. Автором рассмотрена история создания театра, показана его уникальность и достижения на конкурсах регионального, всероссийского и международного уровней.

Annotation.

The study introduces the youth theater "Absurd", located in Serpukhov, Moscow region. The author considers the history of the theater, shows its uniqueness and achievements in competitions at the regional, national and international levels.

Ключевые слова: актер, гастроль, конкурс, постановка, сцена, театр.

Keywords: actor, tour, competition, staging, stage, theater

Цель: привлечь внимание серпуховичей и гостей города к уникальному проекту и сложившемуся профессиональному коллективу молодежного театра «Абсурд», его многогранной театральной деятельности.

Задачи:- изучить историю появления молодежного театра «Абсурд» в г. Серпухове

- побеседовать с руководителем театра, актерами, зрителями;
- взять ряд интервью после отчетного представления;
- провести опрос среди жителей г. Серпухова;
- составить ознакомительную таблицу мероприятий и выездных гастролей и конкурсов театра;
- систематизировать полученные сведения.

Методики исследования: анкетирование и социальный опрос, интервьюирование, поисковый и эмпирические методы, систематизация.

Проблема: в центре Серпухова находится удивительный молодежный театр, гастролирующий за пределами домашнего региона, неоднократный лауреат и победитель театральных конкурсов, дважды с большим успехом представивший свою постановку в Кремлевском дворце в новогодний период, но далеко не все жители города об этом знают.

Объект исследования: Детско - юношеский музыкально - драматический театр-студия «Абсурд»

Актуальность: Президент России В.В. Путин подписал указ о «О проведении в Российской Федерации Года театра» в целях дальнейшего развития театрального искусства. Современный театр вынужден преодолевать множество проблем. Конечно, театральные проблемы решались бы и без указа Президента. Но, как сравнил главный инициатор этого предложения Народный артист России, председатель Союза театральных деятелей, народный артист Российской Федерации, Александр Калягин: «...одно дело, когда ты лежишь на дому, другое дело в стационаре». Безусловно, все театральные проблемы за один год решить невозможно. Президентский Указ о Года театра (2019г) даст толчок к развитию больших и малых театров, в том числе и молодежных, так как воспитательная концепция страны - вовлекать молодежь в клубы и волонтерскую деятельность, а театральные коллективы вполне для этого подходят.

Теоретическая часть. Наше исследование строится в основном на беседах и интервью, а также на статьях о театре местных изданий.

Театр возник 10 лет назад на базе Дворца молодежи «Дружба»- в 2008г. У истоков его возникновения стояла бессменный руководитель коллектива Черномырдина Татьяна Владимировна. До этого момента Татьяна Владимировна 17 лет руководила хореографическим коллективом народного танца «Сюрприз».

Театр сразу же занял особую нишу в театральном сегменте города Серпухова, потому что не было подобных ему коллективов как до 2008г, так и по сей день.

Первое, что надо объяснить - это происхождение необычного названия. Слово «Абсурд» толкуется по-разному: (от латинского absurdus — нелепый) бессмыслица, нелепость, то, что противоречит здравому смыслу; направление в искусстве и литературе второй половины XX в., изображающее мир и поступки людей как

нелепость, как совокупность фактов, не поддающихся объяснению; (Толковый словарь Ефремовой),- и тому подобное. Татьяна Владимировна Черномырдина так объяснила нам в беседе значение названия: «На старославянском языке - это слово означает красоту и интерес, грань между вымыслом и реальностью. «Абсурд»- это противоречие. Дети с 6- до 16 лет не способны ставить высокого уровня спектакли, ведь для этого нужно проводить в репетициях по 3,5 часа в день от 3 и более раз в неделю. Это стереотип, присущий современному обществу, который и рушит наш театр, и доказывает, что это возможно!» Нелогично? Необъяснимо? Вот это и есть театр «Абсурд».

Деятельность театра росла постепенно от этюдов, до полноценных театральных спектаклей. В них задействовались дети от 8 до 16 лет. Мы спросили у Т.В. Черномырдиной, как ей удалось создать такой юный коллектив, как же могут играть актеры 8 лет? Как они выдерживают репетиционный процесс? «Глаза горят,- будет играть, стараться, терпеть,- был ответ руководителя. Строгого отбора в театр не ведется, берут в коллектив всех желающих, а дальше - зависит от самого актера, не зависимо от того, 6 ему, или 16 лет»

В 2018г театр отметил свое первое творческое десятилетие и заслужил звание «Образцовый коллектив». За это время театр громко заявил о себе не только в городе Серпухове, но и за его пределами. Чтобы отразить этот факт, мы составили таблицу.

Практическая часть.

Таблица № 1. «Результаты участия в театральных конкурсах и фестивалях»

Год	Место проведения	Название, статус, конкурса	Постановка	Результат.
2013г	Подольск	«Роза ветров» региональный	«Приключения маленькой колдуньи»	Диплом I степени.
12 ноября 2017	Санкт-Петербург	«Золотая масочка»- международный	«Щелкунчик и Мышиный король»	Диплом II степени
24 марта 2018	Москва	Проект «Колыбель России» конкурс «Планета талантов» международный	«Тайна Снежной королевы»	Абсолютные победители, Гран - при

Из таблицы мы видим, как растет из года в год мастерство театра, в котором играют дети! Помимо указанных в нем постановок были поставлены еще спектакли, например: «Бременские музыканты», «Синяя птица», «Изумрудный город», «Чиполино или овощной коктейль». С ними коллектив гастролировал по области, и за ее пределами.

У театра, конечно же, есть собственный зритель. Это и дети, и взрослые, из бесед с которыми мы поняли, что это преданные поклонники коллектива. Побывав однажды на представлении, они теперь регулярно посещают все творческие постановки, отчетные концерты, сопровождают театр на гастролях. Особенно приятно было узнать, что во время одной из них, в Санкт-Петербурге, театр заметили московские театральные чиновники и пригласили коллектив на кремлевскую сцену. Это еще раз доказывает мастерство и уровень не только актеров, но и постановщика,

режиссера, костюмера, гримера. В новый год 2016-2017 состоялся дебют коллектива в Кремле. Новогодние постановка «Щелкунчик и Мышиный король» - 2016/17 и «Тайна Снежной королевы» 2017/8-это грандиозный успех театра и доказывают, что «Абсурд»- профессионалы своего дела!

Т.В. Черномырдина скромно отзывается об этих успехах. С присущей творческому человеку самокритикой, отмечает, что есть над чем работать, всегда найдется то, что нужно исправить, нужно постоянно стремиться сделать лучше.

Мы обратили внимание на то, какие замечательные, качественные костюмы используются в постановках. Татьяна Владимировна с гордостью говорит о том, что у театра самый лучший костюмер-Марина Владимировна Колобова, все костюмы – дело ее творческих рук. При присвоении звания «Образцовый коллектив» экспертная комиссия также особо отметила мастерство гримера – декоратора - Зверевой Татьяны Владимировны. Хореограф «Абсурда»- Алена Петрова, стояла у истоков театра-студии «Абсурд», входила в состав первой труппы, а теперь занимается преподаванием хореографии и постановкой танцевальных сцен. Важно то, что театр не имеет спонсоров, все, что театр у театра есть - это самостоятельные внутренние творческие идеи и проекты.

26 мая 2018г в театре состоялось значимое событие. На отчетном концерте присутствовала экспертная комиссия, которая пришла к решению присвоить молодежному театру «Абсурд» г. Серпухова звание «Образцовый коллектив». В экспертную комиссию вошли:

1. Председатель - Заслуженный работник культуры Московской области, доцент кафедры режиссуры и мастерства актера Государственной Академии славянской культуры, заместитель декана факультета народного художественного творчества, педагог- режиссер- Светлана Арнольдовна Варламова;

2. Заслуженная артистка РФ, выпускница театрального училища имени Щукина, актриса театра Вахтангова и театра на Малой Бронной- Татьяна Рэмовна Кречетова;

3. Заслуженная артистка РФ, доцент кафедры режиссуры ГИТИСа, выпускница ВГИК им. Герасимова, актриса театра современной пьесы Ольга Викторовна Гуселетова

Присвоение звания дает коллективу театра новый виток творческой активности. «Абсурд» целых 10 лет шел к званию, теперь главное его подтвердить новыми, и уже полюбившимися зрителям постановками. Татьяна Владимировна обещает сюрпризы и приглашает на традиционные встречи и отчетные концерты. В планах - выезд театра в одну из европейских стран с постановкой «Алиса в стране чудес», пока это держится в секрете, но горящие глаза ребят, говорят сами за себя. Они полны творчеством, готовы проводить в театре по 4, 5 часов, если потребуется.

11 сентября 2018г Молодежный театр-студия «Абсурд» провел День открытых дверей во Дворце творчества детей и молодежи. Зрители пообщались с руководителем театра и посмотрели пластический спектакль «Снегурочка». Там мы выяснили, что у театра есть постоянные зрители, в том числе и из Москвы. Например, Заслуженная артистка России, Татьяна Рэмовна Кречетова. Приходят в театр выпускники, например Юлия Чубукова, Руслан Арагов и другие. Отметим, что 4 учащихся МБОУ СОШ № 7, в которой обучается автор исследования, занимаются в театре.

Исходя из целей исследования, мы решили выяснить, много ли серпуховичей знают о театре? Проводя соцопрос, мы предлагали горожанам ответить на 3 вопроса: Знают ли они о существовании молодежного театра «Абсурд», посещали ли его постановки, и где театр располагается. В результате опроса мы пришли к выводам: О театре знает большинство опрошенных нами серпуховичей. (57%). Посещали

постановки театра всего 34 %, они же знают о его месте расположения. Знают, где театр находится, но не посещали его- 31%. Совсем о театре не знают 19% опрошенных. Опрос показал, что проблема, заявленная нами во введении, имеет место быть. Но радуется, что людей, знакомых с театром «Абсурд» из числа опрошенных нами - меньшинство. Опрос проходил в трёх местах: парк «Питомник», площадь им. Ленина и Ногинский пруд. Больше всего людей, знакомых с творчеством театра нам повстречалось на площади имени Ленина, там опрашиваемые нами люди, даже показывали на здание, где он располагается. Всего опрошено 122 человека.

Выводы: Театральные постановки «Абсурда»- это магия. Как заявлено в названии - красота и едва заметная грань между вымыслом и реальностью. В течение полутора-двух часов, юные актеры демонстрируют зрителям яркие музыкальные зарисовки, где главным языком общения со зрителем становится танец, пантомима, актерское мастерство. Сказки облачаются в яркие костюмы, визуальные спецэффекты, трюки, светопроекции. Каждая постановка - совсем не детский театр. На протяжении всего времени с актерами - детьми работают режиссер, педагоги по сценической речи. В результате - готов полноценный культурный продукт. Театр любим серпуховичами, ажиотаж на новые постановки в преддверии новогодних праздников возрастает, билеты раскупаются задолго до премьеры. Театр успешно гастролирует и участвует в различных конкурсах, прославляя наш город. Он неоднократный лауреат и дипломант, выступающий даже на сцене Кремлевского дворца. Все это говорит о том, что театр, полное название которого «Детско - юношеский музыкально - драматический театр-студия «Абсурд» радуется и будет радовать жителей города. Будет гастролировать, побеждать и самое главное - это творческое объединение взрослых и детей, любящих свое дело, отдающих сердце зрителям.

Список использованных источников

1. Этимологический словарь Шанского.- [Электронный ресурс] .- режим доступа: URL <http://www.slovorod.ru/etym-shansky/shan-a.htm/>-дата обращения 19.10.2018г
2. Официальный сайт МУ ДО «ДТДиМ» г Серпухов <http://serp-dm.ru/index/molodezhnyj teatr quot absurd quot/0-5>
3. Театр - студия «Абсурд» открыл новый сезон.- Серпуховское информационное агентство от 12.09.2017г.- [Электронный ресурс].-режим доступа: URL: <http://www.otv-media.ru/news/kultura/detsko-yunosheskiy-muzykalno-dramaticheskij-teatr-studiya-absurd-otkryl-sezon/> дата обращения 29.10.2018

39.29.15

ГИДРОНИМЫ СЕРПУХОВСКОГО РАЙОНА

Автор: Лапкина Анастасия Михайловна, 8 класс МБОУ « Гимназия №1» г. Серпухова

Научный руководитель: к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ «Гимназия №1» г. Серпухова.

Аннотация

В статье затрагиваются вопросы описания гидронимов Серпуховскойрайона.

Annotation

Description of hydronyms of Serpukhov earth is tackled in the article.

Ключевые слова: топонимы, ономастика, гидронимы.

Keywords: toponyms, onomastics, hydronyms.

У каждого природного объекта есть свое собственное имя. Часть наименований настолько древние, что мы воспринимаем их как должное, так как неизвестен их автор, а иногда даже и народ, языку которого относилось это слово.

Топонимика (от греч. «место» и «имя» изучает географические названия (**топонимы**), закономерности их появления, развития, функционирования. **Топоним** – имя собственное, относящееся к любому объекту на земле, природному или созданному руками человека. Разновидностью топонимов являются **гидронимы** – названия водных объектов. **Гидронимы** определяются так: «Гидро́нимы - один из классов топонимов - названия водных объектов (рек, озёр, морей, заливов, проливов, каналов и т. п.). Изучением гидронимов занимается наука **гидротопони́мика**. Названия водных объектов сохраняются веками и тысячелетиями, поэтому гидронимы имеют очень высокую лингво-историческую ценность. Анализ гидронимов позволяет проследить этнические и миграционные процессы на прилегающей территории, пути заселения и направления миграции народов, выявить контакты и системные связи между различными этносами и историческую смену одного этноса другим, воссоздать географические условия местности, исторические события, этнолингвистическое прошлое, представить этнокультурный фон». (В.А. Чудинов) Гидронимы суши делятся на **потамонимы** — названия рек, **гелонимы** — названия болот, **лимнонимы** — названия озёр

Этимология — раздел лингвистики, изучающий происхождение названий различных объектов (городов сёл и рек) [7,9]. Она помогает разобраться в значении разных названий.

Серпуховская земля является неотъемлемой частью нашей страны, свидетелем важных исторических событий нашей истории. Менялась картина заселения наших мест древними предками, но при переходе какой-то территории от одного народа к другому названия большинства рек не переименовывались. Именно они хранят загадку заселения прилежащих к ним территорий разными народами в различные исторические периоды.

Цель работы - исследовать значение и истоки гидронимов Серпуховского района - определила следующие **задачи**:

знакомство с историей родного края; изучение литературы по данной теме; установление закономерности появления и существования некоторых географических названий Серпуховского края; выявление связи народной этимологии с научным объяснением происхождения некоторых географических названий; исследование гидронимов Серпуховской земли. **Объектом** данного исследования стало историческое прошлое Серпуховского края, а **предметом** – топонимика гидронимов Серпуховского района. В ходе работы использовались следующие **методы исследования**: поисковый, анализ, сравнение и сопоставление данных, их классификация и обобщение. **Актуальность** выбранной темы обусловлена тем, что каждый топоним рассказывает о прошлом: об исторических событиях, конкретных лицах, о способах освоения земли, об окружающей природе, таким образом обеспечивая связь между прошлым и настоящим. **Новизна** (проблема) данной работы обусловлена степенью важности изучения родного края, а также заключается в том, что в ней исследуются и систематизируются принципы номинации на территории Серпуховского края, делается попытка(**предположение**) исследования связи народной этимологии с научным

объяснением происхождения некоторых географических названий. **Практическая значимость** – собранные материалы можно использовать на уроках краеведения и русского языка, на классных часах, посвященных изучению истории родного края и для использования в дальнейшем для составления топонимического словаря Серпуховского района, в туристических маршрутах по Серпуховскому району.

Серпуховской район, находясь в нижней части Московско-Окской моренно-эрозионной равнины и северной части Среднерусской возвышенности, обладает развитой гидрографической сетью. Реки и озера Серпуховского района древние, ледниковые, образовались после отступления ледника, покрывавшего наши земли, примерно 15 тыс. лет назад[2,45].

Город Серпухов расположен вблизи впадения в Оку реки Нара. Моя школа - Гимназия №1 размещена в районе Владычной слободы г. Серпухова, приблизительно в двух километрах от устья реки Нары – места впадения в Оку. Ока является основной водной артерией Серпуховского района, протекая с запада на восток от карьера Ланьшино до деревни Прилуки. На этом участке, протянувшись на длину около сорока трёх километров, левыми притоками Оки являются: Протва (с ее притоком Боровна), Нара, Лопасня (с притоком Елинка), Речма, Сухменка. Из правых притоков Оки в пределах Серпуховского района отметим реки: Скнигу, Любожиху (вместе с притоком река Солоновка), Неглядейку и речки поменьше – Речму (и ее приток Сушку), Пониловку и Таденку. Серпейка и Чавра - притоки Нары, расположенные в черте города Серпухова[5,17].

Серпуховская земля богата разнообразными озерами. Приблизительно в 300 метрах от русла Оки слева по течению к юго – востоку от Серпухова расположено Павленское (Цимлянское) озеро – песчаный карьер, соединенный с Окой протокой. Чуть ниже устья реки Протвы находится Окская пойма шириной до четырех-пяти километров с заливными лугами и многочисленными озерами[4,70],[1,32].

Большое количество стариц в Серпуховском районе относятся к левому берегу Оки: озера Долгое(Мирный), Долгое(Серпухов), Долгое(Дракино), подпрудное Резерв(Заборье) и Лютце(Заборье). На правом берегу стариц гораздо меньше: Липицкое(Нерпетское), Истружино, Дубное, Каганское, Желтуха и Стружина(у Подмоклова), Нерастанное(Селино) и Поганое(Тульчино).

Каково происхождение и что означали загадочные названия рек и озер Серпуховской земли? По мнению многих учёных Протва, Нара и другие гидронимы, имеющие окончания "ва" и "ра", пришли к нам из финно-угорских языков. Другие исследователи опровергают их происхождение от этих языков, приводя и обосновывая версии славянского происхождения. Существует авторитетное мнение, что гидронимы, имеющие окончания на ма, ша, а, га – нам оставили финно-угорские племена – например, Речма[3,45]. Краеведы не могут прийти к единому выводу, как объяснить, например, имя реки Лопасни. «Колдовская», «Ровная как ладонь», «Лисья» или даже «Несущая воды под сенью листвы», – каждый выбирает свой вариант значения имени «Лопасня».

В черте города Серпухова в Нару впадают Чавра и Серпейка. К сожалению, в литературе нет никаких данных, что означает гидроним Чавра, какой народ оставил его нам. Название Серпейки объясняется двояко. С одной стороны, есть причина считать, что оно произошло от слова серп, так как русло реки серповидной формы. С другой стороны, его можно объяснить, соотнеся с другим словом – серпук – названием растения, в изобилии произраставшего на берегах реки.

Имена рек славянского происхождения говорят сами за себя: название реки Любожиха произошло от явно славянских слов «жить» и «любить»

Название некоторых рек связывают с их характеристиками. Так, река Сушка сильно мелеет в сухие годы, Каменка имеет крайне каменистое дно. Река Неглядейка свое название меняла три раза: в 1820 г. епископ Тульский велел отказаться от неблагозвучного названия (Небл*дейка) и речка стала называться сначала Небрядейка, а затем – Неглядейка.

На территории нашего Приокско-Террасного заповедника известно маленькое карстовое озеро Валов Глаз. Этот термин связывает Подмосковье с Севером, где в различных формах (глазник, глазина, глазовина) он означает «лужа, окно в болоте».

Люди давали названия по многочисленным признакам водоёмов: цвету, звукам, качеству воды, форме русла, особенностям берегов и дна, виду истока, по отдельным элементам.

Так, за свою продолговатую форму, озеро Долгое получило такое название, за сильно изогнутую форму -Кривое, за достаточную глубину- Глубокое. Имея болотистые берега, Озеро Поганое, возможно, и получило свое название. Название озера Гнилое, вероятно, отражает качество воды – с застойной, «гнилой» водой. Быть может, Стойло раньше имело на берегу места для отдыха пасущегося скота.

Истружино – старичное озеро с явным балтийским названием от «struga» - струя.

Наименование Долгуша - от слова долгий — «длинный». Но в словаре редких и старых слов есть и другое значение этого слова: «долгуша» - колесный экипаж с кузовом, помещенным на продольных и длинных брусках.

Гидроним Дубное имеет основу «дуб». Академик В.Н.Топоров предлагает рассматривать балтскую основу «dub» в значении «глубокий», которая служит определяющим признаком гидронимии тех мест.

Название Стружина в одном из словарей Даля означает – омут, колдобина в речке, которая летом пересыхает, покидая воду лишь участками.

Каганское озеро, вполне возможно, имеет в своей основе слово каган. У древних тюркских народов это лицо, которое имело такой титул и наименование хазарского хана в VII-X вв. Скорее всего это название пришло к нам именно от народов, которые совершали набеги на древнюю Русь(хазары, печенеги.)

В результате изучения специальной литературы, сопоставительного анализа различных источников по данной теме, классификации и обобщения было установлено следующее:

Гидронимы проявляются в нашем языке через факты истории, физико-географические условия обитания и другие стороны жизни человека; происхождение и значение гидронимов, появившихся в языке много веков назад, не всегда может быть объяснено точно и однозначно. В связи с этим существует множество догадок и теорий о происхождении какого-либо географического названия. Однако ни одна из них не может считаться окончательной без подробного научного исследования; кроме научного объяснения происхождения гидронимов, существует так называемая народная этимология, однако она не научна в лингвистическом и историческом отношении, но в ней проявляются творческие способности народа, его духовная и культурная жизнь.

Можно сделать **вывод**, что географические названия содержат в себе мудрость народа, исторические предания, загадки и тайны родного языка. Серпуховская земля является свидетелем важнейших исторических событий нашей истории. Её прошлое и настоящее тесно связано с историей нашего Отечества и своими корнями уходит в глубокую старину.

Реки и озера – прекрасные и поражающие богатства природы. Человек издавна стремился к воде. Она всегда была источником влаги, кормилицей, связывала между

собой разные населённые пункты, открывала путь в большой мир. Русский историк В. О.Ключевский описывал отношение человека к рекам так: «На реке он оживал и жил с ней душа в душу. Он любил свою реку. В разговорную речь вошли такие ласковые и уважительные слова, как Волга - матушка, Ока - красавица Амур - батюшка, Десна - голубка, Енисей – богатырь.».

Нужно изучать и знать природу и историю родных мест. Всестороннее изучение природы своей страны, лучшее понимание и усвоение материала возможно на основе сравнения ее с природой родного края. Любовь к Родине связана с любовью к местам, где человек родился, вырос, живёт и будет жить.

Список использованных источников:

1. Смолицкая Г.П. Занимательная топонимика: кн. для учащихся ст. классов.- М.: Просвещение, 1990. – с.: ил.
2. Смолицкая Г.П. Топонимический словарь Центральной России. Географические названия. – М.: Армада-пресс, 2002. – 209 с.
3. Горбаневский М.В. В мире имен и названий. – М.: Знание, 1987. – 208
4. Рыжавский Г. Я. По Оке и её притокам. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 224 с.
5. Мурзаев Э.М. Топонимика и география. -М, Наука, 1995, -304с.
6. Статьи газеты «Серпуховские вести» с 1998 г. по 2017г.

ПОЛК ИСТРЕБИТЕЛЬНЫЙ 178 – ОЙ, РОЖДЁННЫЙ АВИАЦИЕЙ РОДНОЙ

Автор: Лебедев Андрей, учащийся 10 класса МОУ «Липицкая СОШ» Серпуховского района Московской области

Научные руководители: Васюкова Татьяна Алексеевна, учитель истории, краевед; Мудрова Валентина Николаевна, учитель музыки, краевед

Аннотация

Лебедев Андрей в своём исследовании, опираясь на источниковедческую базу: газеты, материалы из школьного музея, воспоминания родственников, информацию Интернет – ресурсов раскрывает данную работу в изучении истории создания 178 – го ИАП. Боевого пути лётчиков и техников по обслуживанию самолётов.

Annotetion.

Lebedev Andrew reveals the project on the history of the creation of the 178 Air Force Division and the military way of the pilots and the technicians. In his research he used historical materials such as newspapers, the memories of the relatives, materials from the school museum, some information from the Internet.

Ключевые слова: 178 ИАП, лётчики, техники, газеты, материалы

Keywords: 178 Air Force Division, pilots, technicians, newspapers, materials

Актуальность исследования

Прошло 73 года с того памятного дня, когда закончилась Великая Отечественная война. Драматической страницей она вошла в нашу историю. Но эта тема продолжает оставаться актуальной и по настоящее время.

Я являюсь лектором Музея Боевой славы. Наш Музей хорошо известен в районе и далеко за его пределами. Когда я готовился к очередной лекции, то открыл Книгу

отзывов. Сколько же было проведено экскурсий, начиная с 1971 года для самых разных гостей, сколько написано тёплых отзывов о нашем Музее! В результате из записей в книге я узнал, что наш Музей востребован. Больше всего экспозиций посвящено 178-му ИАП.

И я решил подробно познакомиться с военными событиями 178-го ИАП, с выдающимися лётчиками и техниками.

В истории военных действий полка мы находим всё новые имена. Родственники приезжают к нам подчас издалека, с надеждой найти захоронения или какие-то дополнительные сведения о погибших.

*Когда над Родиной нависли тучи,
А по ее просторам полз фашистский волк,
Страна готовила отпор могучий,
Сформировав ваш славный полк.*

1. Введение

Проблема: Что мы знаем о 178-ом истребительном авиационном полке?

Цель: изучить историю создания 178 – го ИАП

Задачи:

1. Раскрыть в данной работе все главные факты истории создания 178-го ИАП
2. Исследовать боевой путь лётчиков полка
3. Найти и изучить специальную литературу по данной теме
4. Использовать в работе личные фото с экскурсий в школьном Музее Боевой славы
5. Собрать наглядный материал по теме «**Полк истребительный 178 – ой, рождённый авиацией родной**»

II. Основная часть

1. Формирование полка

Многие сегодня знают, что наступавшие в 1941 году немецко-фашистские войска не смогли прорваться в наш Заокский край и были отброшены назад зимой 1941-1942 года.

Решением Советского правительства и в соответствии с приказом Народного комиссара обороны СССР от 26 мая 1941 г., началось формирование 178-ИАП ПВО со сроком завершения 8 июля 1941 г.

С 8 июля 1941 г. 178-ой ИАП вошёл в состав 6-го истребительного авиационного корпуса Московской зоны противовоздушной обороны и базировался на полевом аэродроме д. Липицы .

В Музее хранятся воспоминания, описание боевого пути полка, переписка, фотографии бывших лётчиков, механиков и обслуживающего персонала, а также личные вещи и подарки.

К 23 июля 1941 г. формирование 178-го ИАП было полностью закончено. День 23 июля – считается днём рождения части.

С этого времени полк выполняет почётную и ответственную задачу по охране и обороне воздушного пространства столицы нашей Родины, города Москвы [1].

2. Боевые задачи полка

Война поставила перед командованием полка сложные задачи. Надо было ускорить боевую учёбу личного состава, построить стоянки для самолёта, командные пункты, складские и жилые помещения, укрытия для людей, материальной части, то есть привести полк в полное соответствие с условиями боевой обстановки и требованиями военного времени. Ещё были и другие задачи:

1. *Во взаимодействии с другими полками 6-го корпуса ПВО, не допустить пролёта противника к Москве с южного и юго-западного направлений.

2. Не допустить бомбоштурмовых ударов авиацией противника по объектам г. Серпухова, ж/д моста через р. Оку, ж/д и автомобильным магистралям, используемым для перевозки войск и грузов для действующей армии.

3. В октябре 1941 г. полку была поставлена ещё боевая задача:

Не допустить прорыва подвижных колонн сухопутных сил противника через г. Серпухов к Москве, уничтожать бомбоштурмовыми ударами его танки, автомобили с боеприпасами и горючим, пехоту, артиллерию на марше и в местах сосредоточения. *

3. Вооружение полка

30 июня прибыл батальон аэродромного обслуживания. Героически трудился технический состав, как правило, ночью ремонтировали самолёты, чтобы к рассвету увеличить количество боеготовых самолётов, а днём обслуживали боевые вылеты.

Технический состав жил в бараках прямо на аэродроме. За лётчиками ежедневно приезжал автобус и отвозил на ночлег. Ночевать приходилось в разных деревнях: Ящерово, Большая Городня, Михайловка, Лукьяново, Щеболово и другие.

7 июля 1941 г. на Липицкий заливной луг на берегу р. Оки стали прибывать самолёты Як-7, И-16 «лобастые» как их называли лётчики. В 1941 г. производство истребителей И-16 прекратили. Однако и в 1941 г. именно на «ишачки» легла вся тяжесть воздушных боёв с авиацией противника. Скорость – до 470 км/час. Уступал и в скорости, и в потолке полёта новейшим истребителям противника «Мессершмиттам». Не имели радиосвязи. Эти самолёты ещё и побывали в Финской войне.

В 1942 г. поступили самолёты ЛАГГ - 3, оснащённые уже радиосвязью. На них, кроме пулемётов 7, 62 мм, были две крыльевые пушки [2].

4. Начало боевых действий

Зорко охраняли воздушные подступы к Москве лётчики 178-го истребительного авиационного полка. **Всего было сформировано 4 эскадрильи.

Полк приступил к лётной работе, одновременно шла напряжённая боевая учёба по подготовке лётного состава к борьбе с противником в ночных условиях. В полку было 3 лётчика, подготовленных к ведению боевых действий ночью. **

Первый боевой вылет состоялся 6 июля – взлетевшее по тревоге звено И-16 лейтенанта В. А. Шишова преградило путь восьми немецким бомбардировщикам Ю-88, сбив два «Юнкерса» и один истребитель прикрытия Ме-109. Сам Шишов был ранен в правую руку, но сумел посадить самолет.

22 июля противник предпринял первую попытку произвести массированную атаку на Москву. В ней участвовало 200 бомбардировщиков врага. Налёт на Москву продолжался 5 часов. Атаки с Липицкого аэродрома произвели 170 самолетовывлетов. Полку открыли счёт сбитым самолётом противника. Григорьев Г. А. сбил 17 самолётов, удостоен звания Героя Советского Союза. Сбитые Григорьевым самолёты противника были записаны в журнале учёта боевых действий.

В воздушном бою на маршруте Михнево — Барыбино отличился лётчик 178 ИАП капитан Дмитрий Наумович Мухамедзянов. 14 октября 1941 года он сбил немецкий бомбардировщик «Юнкерс -88»

Не менее самоотверженно сражались все лётчики полка Гайдамака В. И., Дудник Н. Д., Тикунов И. В. Они также поражали противника в воздухе.

5. Потери в боях

***Но полк нёс и потери.

«Ниже сего объявляю список погибших товарищей при выполнении служебных обязанностей по защите социалистической Родины. Означённых товарищей исключить

из списков полка и все числящееся за ними табельное имущество годные – сдать в БАО и негодные списать***

Первый командир 178 ИАП ПВО Раков Роман Иванович – Герой Советского Союза погиб 3 января 1942 года.

«Дорогой ценой» была оплачена победа в воздухе, но и немецкая авиация получила достойный отпор. Она перестала беспрепятственно гулять в небе Подмосковья. За время битвы под Москвой полк потерял 13 лётчиков [3].

6. Музей пополняется новыми материалами.

Многим лётчикам удалось провоевать всю войну и продолжить лётную работу в мирное время. Работая с письмами, я заметил, что больше всего их пришло от лётчика Балабайкина Александра Михайловича. А материалов о его боевом пути у нас не было, и тогда я нашёл сведения о нём в Интернет – ресурсе (1).

Из воспоминаний племянника Инешина Юрия Константиновича лётчика 178 ИАП:

«Я, Инешин Юрий Константинович, племянник Инешина Иннокентия Степановича, с женой Хориной Н. И. в апреле 2010 года, в канун 65-летия Победы, решил разыскать место боев и гибели моего дяди. Из похоронки и ответа из Центрального архива МО наша семья знала, что экипаж похоронен вблизи с. Липицы Серпуховского р-на, но точного места не знали с 1943 года. Побывали в с. Липицы, посмотрели место бывшего аэродрома на берегу р. Оки, где базировались самолеты. Теперь там поле...». Затем мы с руководителем Музея Васюковой Татьяной Алексеевной поехали в г. Серпухов поднялись на Соборную гору. Очень сильно волнуясь, стали искать имена на пилонах. Слёзы выступили от радости, что наш далёкий путь был не напрасен!»

Ещё в книге отзывов я прочитал: «29 апреля 2017 года в нашу школу приезжали супруги Левитины. Левитин Владимир Иосифович, ведущий научный сотрудник Института радиотехники и электрики АН РАН, сын офицера 178-го ИАП Левитина Иосифовича Наумовича. Он в сканированном виде представил документы и фотографии своего дяди. Теперь они тоже хранятся в Музее.

Есть ещё одна интересная запись на французском языке. У нас побывал в гостях лётчик с переводчиком из эскадрильи «Нормандия-Неман».

III. Результаты исследования

В ходе выполнения данного исследования я узнал, что выбранная мной тема исследовательской работы не только полезна, но и интересна, а также имеет практическую значимость. Материалы будут размещены на школьном сайте, использованы учителями на уроках мужества, а также на других внеклассных мероприятиях, направленных на усиление патриотического воспитания, воспитания чувства гордости за людей, защищавших нашу Родину.

В результате проведенных исследований, я надеюсь, решил поставленную мной проблему. Я узнал, какой значимый вклад внесли в Битву под Москвой лётчики 178-го ИАП.

IV. Выводы

Работая над раскрытием задач, поставленных в ходе изучения темы, я сделал вывод о том, что мы должны помнить о боевом пути 178-го ИАП. Основным выводом исследования является то, что материалы, собранные нами, послужат частью экспозиции ко Дню Великой Победы, а также создание слайдовой презентации, посвященной лётчикам и техникам по обслуживанию самолётов.

Мне хотелось бы, чтобы проделанная мной работа стала полезной для всех, кто любит свою малую родину.

Список использованных источников

1. Книга из школьного музея «Боевые действия 178-го ИАП ПВО в Великую Отечественную войну 1941-1945 гг. «Очерк» Г. Вологда, 1972
2. Бакурский В, Соломонов Б.В, Федосеев С.Л. «Оружие победы», Москва, РОСМЭН, 2005 г.
3. Военная литература «Серпуховские ветераны авиации вспоминают». Москва.1999г.
4. Газета «За коммунистический труд» 6.05.1982 г.
5. Газета «Московская правда» от 2 сентября 1971 года.
6. * ЦАМО РФ «Журнал боевых действий» Опись 3 Дело №13
7. **ЦАМО РФ «Книга приказов командира» 178 ИАП, с.34 Опись 725-231 Дело №1. Приказ от 12 июля 1941 г. №2
8. ***ЦАМО. Опись 271276. Дело 10
9. <http://soviet-aces-1936-53.ru/abc/b/balabaikin.htm> (дата обращения: 03.02. 2018).

03.81.99.

СТАРООБРЯДЧЕСКАЯ ЦЕРКОВЬ ПОКРОВА ПРЕСВЯТОЙ БОГОРОДИЦЫ

Автор: Мазурова Сабина Владимировна, учащаяся 8 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» г.о. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Шаурова Ирина Викторовна, учитель истории и обществознания МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» г.о. Серпухов, Московской области.

Аннотация

Старообрядцы – совокупность религиозных течений и верований в русле русской православной церкви, появившиеся после церковной реформы 1650-1660-х годов, принятой патриархом Никоном и Алексеем Михайловичем, целью которой была стандартизация богослужебного чина Русской Церкви с греческой Церковью. В исследовании достаточно полно раскрывает историю создания Старообрядческой Церкви Покрова Пресвятой Богородицы в г.Серпухов.

Annotetion

Old believers-a set of religious movements and beliefs in the mainstream of the Russian Orthodox Church, which appeared after the Church reform of 1650-1660-ies, adopted by Patriarch Nikon and Alexei Mikhailovich, the purpose of which was to standardize the liturgical rank of the Russian Church with the Greek Church. In the study adequately reveals the story of the creation of the old believers ' Church of Intercession of the Holy virgin in Serpukhov.

Ключевые слова: Старообрядцы, Религиозные течения, Церковь Покрова Пресвятой Богородицы.

Keywords: old Believers, religious movements, Church of the Intercession of the blessed virgin.

Объект исследования: Старообрядческая Церковь Покрова Пресвятой Богородицы в г.Серпухов.

Цель работы:

- знакомство с историей создания Старообрядческой церкви, расположенной в южной части города на улице Чехова (Чехова, 81-б).

Задачи:

- найти недостающие сведения о строительстве Старообрядческая Церковь Покрова Пресвятой Богородицы

- изучить историю храма с начала 20 века по настоящее время.

- раскрыть значение храма в духовной и культурной жизни жителей города.

- расширить представления о духовном и культурном наследии церкви в жизни горожан.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы и выводы исследования могут найти применение на классных часах и внеклассных мероприятиях. Воспитание любви и знание истории своей малой Родины необходимо каждому человеку, чтобы укрепить в себе и в других чувство патриотизма.

Актуальность работы является в том, что до сих пор нет работы, в которой были бы объединены все ранее известные и вновь открытые факты из истории храма. Я, как житель г.Серпухова, считаю своим долгом подробнее изучить историю замечательного храма, создать слайдовую презентацию и наглядно и доступно рассказать широкому кругу людей об истории и значимости храма Покрова Пресвятой Богородицы.

Методы исследования:

- систематизация и анализ собранной информации;

- метод использования Интернет – ресурсов;

- алгоритм создания презентаций;

- работа с публикациями, СМИ.

Серпухов — город, в котором я живу, расположен на реке Наре в Московской области. В городе и окрестностях зарегистрировано около 140 объектов культурного наследия. Среди живописных уголков Серпухова есть много мест дорогих и близких сердцу русского человека, и каждое из них имеет свою историю, свои духовные истоки. Именно к одному из таких мест можно отнести Старообрядческая церковь Покрова Пресвятой Богородицы.

Старообрядческая церковь Покрова Пресвятой Богородицы построена в Серпухове в 1908-1910 годах, на средства купчихи Анны Васильевны Мараевой. В 1663 строительство старообрядческих церквей было запрещено, однако разрешалось строительство молитвенных домов, которые снаружи были бы не похожи на церковь. А при Николае-1 в первой половине 19 века было запрещено даже производить ремонт ранее существовавших старообрядческих храмов и молитвенных домов.

В 1905 году Николай-II дал старообрядцам свободу и разрешил им строить храмы, издавать книги и журналы, воспитывать священнослужителей. Тогда то и был построен данный храм, который официально был открыт в 1912 году. Его постройка обошлась в 60 000 старых царских рублей, которые вложила в строительство Анна Васильевна Мараева у которой погибла во время несчастного случая дочь Анфиса в 1906 году. После ее гибели те деньги, которые мать планировала выделить на приданое дочери, она вложила в строительство церкви. И это несмотря на то, что Анна Васильевна находилась в очень тяжелой финансовой ситуации, так как она много задолжала кредиторам и вовремя не могла расплатиться.

Беспоповская церковь, где для религиозных обрядов избирается наставник из числа мирян, который и ведёт службу, принимает исповедь, совершает крещение и

следит за порядком. Именно крещение и исповедь есть у беспоповцев. У христиан считается, что данные обряды может совершить мирянин, но только в крайнем случае, а вот те таинства, которые в Православии совершает священник: соборование, миропомазание, причастие, таинство брака и священства — не используются в церковной жизни беспоповцев. Именно эта часть старообрядцев-беспоповцев считает, что патриарх Никон провёл свою реформу, которая исказила церковный чин, Из-за чего благодать ушла из русской церкви. Хранителями истины остались только те, кто молится двумя перстами, те, которые молятся на старинные и древне-писанные образа, по старым книгам, а все остальные уже воспринимаются как еретики и находятся вне церкви. Так как после патриарха Никона не осталось ни одного правильно поставленного священника: они все просто вымерли в конце 17 — начале 18 века, поэтому сейчас церковь существует в урезанном виде: гонениях и в нужде. Правильнее обходится вовсе без священника, чем «прибегать к услугам неверного». Тем более, что сейчас в мире царит антихрист. Он воцарился не в виде правителя, а это просто мир духа сего, т.е. все, что делается на земле против Христа: убийства, аборт, воровство, любовь к наслаждениям. Весь мир пропитался духом антихриста, а беспоповцы, как они считают, остались единственными благочестивыми, которые спасут мир от окончательной гибели. Вот такое у них своеобразное вероучение. Поэтому в этом храме никогда не совершалась Литургия, так как для подобного таинства необходим священник. Из всех церковных служб у них сохранилась вечерня, утренняя, часы, торжественный молебен. Правило которое сохранилось у старообрядцев гласило, что: при входе в храм надо поверх светского костюма женщине одеть темного цвета сарафан, заколоть на груди платочек — всё это для того, чтобы не отвлекать остальных молящихся от молитвы. Тот же тёмный цвет напоминает о смирении, о сокрушении в грехах. Эта одежда хранилась в специальном помещении, а не приносилась с собой. При входе в храм женщины проходили в свою половину, мужчины — в свою, каждый надевал свой личный молитвенный костюм. Моленный мужской костюм называется азам, а женский специальный сарафан — подрясник, которые надевают и по сей день во время службы. Если человек в чём-то согрешил и чувствует, что совесть его обличает, то в храм он не входит, а молится в притворе. Также человек остается здесь, если опоздал к началу службы. В Покровской церкви Серпухова сохранились три оригинальных иконостаса, а не один, как мы привыкли это видеть в православных храмах. Первоначально иконостас планировался только один на восточной (центральной) стене, но позднее были добавлены боковые иконостасы. Так как алтаря у беспоповцев нет, то ничего не мешает выставлять иконы вдоль стен: хоть боковых, хоть центральной. Иконы достаточно темные от копоти горящих перед ними свечей, так как на них отсутствуют стекла. Остекление икон не использовалось сознательно: ведь в стекле отражается сам верующий и получается, что молишься уже самому себе, а не Богородице. Старообрядчество – своего рода феномен отечественной культуры, удивительное явление нашей истории, которое за три столетия своего существования со всей очевидностью показало неисчерпаемую духовную силу и громадные возможности, заложенные в нем. Старообрядчество стремилось сохранить в неизменности весь уклад жизни русского человека, потому что происходившая в России XVII-XVIII вв., ломка традиций и стремление к европейским культурным ценностям, сопровождались отпадением от веры.

Список использованных источников

1. Зеньковский С.А. Русское старообрядчество. В 2-х томах. - М.: Квадрига, 2009. — 688 с.
2. Лобачев С.В. Патриарх Никон. - СПб.: Искусство-СПБ., 2003. — 87 с.
3. Миловидов В.Ф. Современное старообрядчество. - М.: Мысль, 1979. — 129 с.
4. Тюрин С. Мараевы: старообрядцы-фабриканты. - М.: ТПП-Информ, 2013.
5. Народный каталог православной архитектуры <http://sobory.ru/> (20.10.2018 г.)

670711

ПСЕВДОРУССКИЙ СТИЛЬ В ХРАМОВОЙ АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА СЕРПУХОВА

Авторы: Маркова Ксения Сергеевна, Листопад Оксана Игоревна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов

Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов.

Аннотация

Исследование посвящено изучению одного из проявлений эклектики в XIX - псевдорусскому стилю и его проявлению в храмовой архитектуре, где авторами рассмотрены ряд объектов в г. Серпухове с целью определения их принадлежности к указанному стилю.

Annotation

The study is devoted to the study of one of the manifestations of eclecticism in the nineteenth Century - pseudo-Russian style and its manifestation in the temple architecture, where the authors considered a number of objects in Serpukhov to determine their belonging to this style.

Ключевые слова: псевдорусский стиль, эклектика, храм,

Keywords: pseudo-Russian style, eclecticism, temple

Цель: выявить черты эклектики в храмовой архитектуре Серпухова и доказать принадлежность найденных элементов декора к псевдорусскому стилю.

Задачи:- сформулировать закономерности, тенденции развития «русского стиля» в архитектуре и отметить его специфику и своеобразие.

- познакомиться с историей создания конкретных памятников архитектуры в городе Серпухове, отобразить их в исследовании.

- составить маршрут, включающий в себя серпуховские архитектурные памятники в псевдорусском стиле

Актуальность исследования: в современной российской архитектуре формируется тенденция поиска художественного языка, способного выразить национальный характер возводимых сооружений, а так же актуальные идеологические ценности российской государственности.

Проблема исследования: сложность эклектики, отсутствие строгих границ стилей, сложность в восприятии композиционного решения может породить путаницу и усложнять определение псевдорусского стиля.

Объект исследования: «эклектика» в русской архитектуре.

Предмет исследования: особенности псевдорусского стиля и его проявления в храмовой архитектуре города Серпухова.

Методы исследования: метод анализа, комплексный, культурно-исторический подход и узкоспециальные методы: описательный, сопоставительный.

Теоретическая часть. Эклектика (от греческого «избранный, отборный») развилась в XIX веке, как метод, объединяющий существующие на тот момент тенденции и новые устремления, для отражения связи между искусством и общественной жизнью. Все «стили» в эклектике становились настолько схожими, что с трудом отличались один от другого, композиции подменялись простым сложением готовых элементов без их органичной внутренней взаимосвязи.

В Москве и области есть эклектика всех видов и направлений, но наиболее характерны два ее вида – псевдорусский стиль и "русская готика". Исходя из задач нашего исследования, уделим внимание особенностям псевдорусского стиля.

Псевдорусский стиль (середина 19 века)- «сплав» из старых народных форм и современных достижений, призванный возродить народное творчество России в масштабных проектах. Для этого направления характерна монументальная простота, особенные черты, сочетания со многими другими стилями, присутствуют элементы, заимствованные из европейской архитектуры. Можно сказать, что национальными здесь являются только творческие мотивы. Именно поэтому стиль имеет такое название. Для дальнейшего краеведческого исследования нами были выбраны наиболее яркие, без труда визуализируемые элементы псевдорусского стиля, которые использовались для постройки зданий в эпоху эклектики.

Таблица № 1. Характерные черты псевдорусского стиля.

Элементы	Основная характеристика
<i>Крыша</i>	Шатровая, высокая, с двумя скатами
<i>Линии</i>	Горизонтальные и строгие вертикальные, изредка дополняющиеся плавными изгибами
<i>Форма</i>	Наличие в большом количестве разнообразных объемов
<i>Двери</i>	Обрамляются колоннами, расширяющимися к центру и сужающимися у основания
<i>Окна</i>	Преобладают прямоугольные формы, иногда закругляются сверху, маленькие, но частые, могут быть украшены висячей гирькой

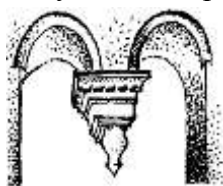
Дынька – шаровидное расширение посреди небольшой древнерусской колонны или полуколонны, обычно разделенное на вертикальные дольки.

Рисунок 1 «Дынька»



Гирька – архитектурная деталь в виде опрокинутой пирамидки, свисающая наподобие гирьки в верхней части оконного или дверного проема в точке соединения двух малых арок.

Рисунок 2 «Гирька»



Ширинка – разновидность кессона; распространённый в русской архитектуре XVI–XVII веков элемент декора в виде квадратного углубления в стене, внутри которого иногда помещался изразец или резное украшение. Применялся для внешней отделки каменных построек.

Совершим экскурсию по Серпухову и отметим строения, выполненные в псевдорусском стиле. Обращать внимание будем именно на вышеуказанные элементы внешнего декора.

Практическая часть. Итак, где же в Серпухове можно увидеть «дыньки», «гирьки» и «ширинки»? Изучив источники, мы выяснили, что в большей степени псевдорусский стиль характерен для религиозных сооружений, поэтому путешествуя по Серпухову, постараемся найти указанные элементы декора во внешнем оформлении храмов и церковных построек.

Первой постройкой, к которой мы отправимся, станет Церковь Спаса Нерукотворного на Занарском кладбище. Храм Спаса Нерукотворного образа построен в 1893- 1896 гг по проекту известного архитектора Романа Ивановича Клейна, который обучался в Италии и Франции. Первые шаги он сделал как помощник архитектора А. Попова и В. Шервуда на строительстве Исторического музея. Кирпичное здание храма с отштукатуренными деталями принадлежит к типу центральных сооружений. Присутствуют восьмерик, завершающийся шатром с главой. Кирпичные стены храма украшены белокаменным декором. Визуально: без труда угадываются в декоре фасадов храма элементы псевдорусского стиля: ширинки, дыньки в украшении окон, поребрик и закомары. Комплекс смотрится превосходно, и нужно признать, что это настоящий архитектурный шедевр.

Второй объект – колокольня в честь Тихвинской иконы Божией матери на Варгинском мосту. Это кирпичная шатровая часовня в псевдорусском стиле, построенная в 1904. В 2003 была отремонтирована. Сооружена в память о 40-летию освобождения крестьян, отмечавшегося в 1901. Мы увидели в оформлении стен ширинки и дыньки.

Третий объект культурного наследия города – церковь Успения Пресвятой Богородицы, построенная в 1854 г. на средства потомственного почётного гражданина Николая Максимовича Коншина, архитектором И.Т. Таманским, учеником М. Ф. Казакова и реставратором Московского Кремля. Для стиля И. Т. Таманского было характерно сочетание классицизма с готическими и древнерусскими мотивами. Там привлекло наше внимание в первую очередь украшенное гирькой крыльцо. Строгость

объемов под чисто внешним узорочьем декора - еще не изжитое наследие стиля ампир. Белокаменная резьба и лепнина фасадов воспроизводят мотивы русских иконостасов конца XVII столетия. Таким образом, делаем вывод - это один из ранних образцов псевдорусского стиля в Серпухове.

Четвертый объект - Покровская Старообрядческая церковь. Она сооружена из красного кирпича. Представляет собой образец псевдорусского стиля. Архитектор - Мечеслав Густавович Пиотрович (иногда авторство ошибочно приписывается Роману Ивановичу Клейну, строившему расположенный по соседству дом А. В. Мараевой). Храм однокупольный, с шатровой колокольней. Является уникальным для юга Подмосковья безалтарным храмом начала XX столетия. Стройная нарядная шатровая колокольня, ярусы кокошников и наличники окон с килевидными завершениями на фасаде. Нарядная гирька украшает крыльцо, равно как и «пузатые» колонны. Сегодня церковь Покрова является филиалом Серпуховского историко-художественного музея.

Наша экскурсия по храмам Серпухова, украшенным элементами «псевдорусского» стиля, подошла к концу. Мы определили 4 храма, которые совершенно точно выстроены в псевдорусском стиле. Все эти постройки датируются второй половиной XIX в - началом XXв. Над их возведением работали известнейшие архитекторы эпохи: И.Т. Таманский, М.Г. Пиотрович, Р.И. Клейн.

Выводы: Несмотря на большое влияние западной культуры, российским архитекторам, деятелям искусства удалось гармонично и весьма удачно сочетать не только исконно русские культурные элементы, но и новые веяния, идущие в основном из Европы. Эклектика, псевдорусский и неорусский стили приобрели небывалый размах на рубеже XIX-XX веков, а многие здания, вобравшие в себя черты этих стилей, выглядят очень презентабельно и красиво, сегодня они считаются достопримечательными местами и достоянием отечественной архитектуры. Они создают "лицо" городам и населенным пунктам, в которых находятся.

Это же мы можем сказать и о родном городе Серпухове. Эпоха эклектики украсила город, придала ему неповторимый облик, показав живой интерес к «русскому стилю»! Нами также была обнаружена гирька в часовне в честь Преподобного Афанасия Серпуховского в Высоцком монастыре, но к псевдорусскому стилю это строение не имеет отношения, мы визуальнo наблюдаем характерный для «русского стиля» элемент декора, уже как отголосок национального стиля в эпоху модерна.

Подводя итог исследованию, можно сделать вывод: эклектика – это очень важная ступень развития как в архитектуре России в целом, так и конкретно в Серпухове; это поиск новых форм выражения и удовлетворения потребностей общества конкретного исторического периода, это наше культурное наследие, о котором мы должны знать, гордиться и беречь его всеми силами. Как сказал академик Д. С. Лихачев, «...образ города должен внимательно изучаться, как изучаются произведения искусства».

Список использованных источников

1. Власов В. Г. Стили в искусстве. Словарь (архитектура, графика, декоративно-прикладное искусство, живопись, скульптура). – СПб.: ЛИТА, 1998.

2. Орлова Е.Ю. «Русский стиль» в архитектуре и национальной культуре России (XVI- XIXвв», Барнаул, 2009г.- [Электронный ресурс].- режим доступа URL: <https://www.asu.ru/files/documents/00001758.pdf> 27.10.2018г

3. Савельев Ю. Р. Искусство «Историзма» в системе Государственного заказа второй половины XIX – начала XX века. – Санкт-Петербург, 2006.

03.81.99

ВАЛЕНТИН ИВАНОВИЧ ЛЕОНОВ: ЧЕЛОВЕК, ПОЭТ И ГРАЖДАНИН

Автор: Минаева Алёна Дмитриевна, учащаяся 9 «Б» класса, МБОУ СОШ №1, г.о. Серпухов, Московской области

Научный руководитель: Крылова Ирина Александровна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Минаева Алёна в своем исследовании «Валентин Иванович Леонов: Человек, Поэт и Гражданин», опираясь на имеющуюся краеведческую литературу, даёт личную и литературоведческую характеристику творческой и гражданской деятельности В.И.Леонова.

Одна из глав работы посвящена поэтическому творчеству В.И.Леонова, не обошла вниманием Алёна и трудовую, общественную деятельность своего земляка.

В ходе поиска автору работы удалось собрать и систематизировать имеющийся в школьном музее и Центральной городской библиотеке имени А.П.Чехова, изучить литературный материал, представленный в отделе краеведения. Эта работа является своеобразным восторженным откликом о человеке с интересной судьбой, который прославил своим творчеством малую родину, свой родной Серпухов.

Annotation

Minaeva Alyona in her study “Valentin Ivanovich Leonov: Man, Poet and Citizen”, relying on the available local history literature, gives a personal and literary characterization of the creative and civic activity of V.I. Leonov.

One of the chapters of the work is devoted to the poetic creativity of V.I.Leonov, did not ignore Alyona and the labor and social activities of her countryman.

In the course of the search, the author managed to collect and systematize the existing in the school museum and the Central City Library named after AP Chekhov, to study the literary material presented in the department of local history. This work is a kind of enthusiastic response about a person with an interesting destiny who glorified his small motherland, his native Serpukhov with his work.

Ключевые слова: гражданин, краеведение, поэзия, пушкинист, гордость

Keywords: citizen, study of local lore, poetry, Pushkin scholar, pride

Актуальность темы исследования

Я учусь в одной из старинных школ нашего города, в школе №1, которая в этом году отмечает 80-летний юбилей. Конечно, много замечательных людей выпустила в жизнь наша школа. Есть среди них поистине уникальные, прославившие Серпухов далеко за его пределами, такие, как Валентин Иванович Леонов.

Цель исследования

Рассказать о человеке с интересной судьбой, который прославил своим творчеством, малую родину, свой родной Серпухов.

Задачи исследования

1. Проанализировать различные виды источников информации по теме работы.
2. Узнать о жизни, творчестве и судьбе поэта-серпуховича Валентина Ивановича Леонова.
3. Посетить Центральную городскую библиотеку имени А.П.Чехова, изучить литературный материал, представленный в отделе краеведения.
4. Посетить школьный музей, познакомиться с экспонатами, связанными с В.И.Леоновым.
5. Рассказать одноклассникам о жизни и творчестве поэта-земляка.

Гипотеза исследования:

Предположим, что знание современной истории малой родины и людей, прославивших ее, может повысить уровень патриотизма, положительно повлиять на формирование личности подростков.

Объект исследования: земляк, человек, достойный уважения и подражания, который прославил своим трудом, мастерством малую Родину.

Предмет исследования: биография земляка, его общественная, трудовая и литературная деятельность.

Валентин Иванович родился 6 августа 1922 года в г.Серпухове в семье рабочих. Здесь в 1940-1941г.г. окончил с золотой медалью среднюю школу №28 (в настоящее время это школа №1). В 1953 году окончил Ленинградский педагогический институт имени А.И. Герцена (Исторический факультет).

Валентин Иванович – участник Великой Отечественной войны. Он защищал наш родной город, будучи рабочим механического цеха Занарской прядильно-ткацкой фабрики, в статусе бойца группы самозащиты МПВО г.Серпухова. С сентября 1941 года по 14 января 1942 года участвовал в обороне Москвы в составе 28-го Краснознаменного полка, 14-й запасной стрелковой бригады Московского военного округа. За воинскую доблесть награждён 19 медалями, в том числе «За боевые заслуги», «Победа над Германией», «Оборону Москвы». Потом служил на Казанском авиационном заводе, выпускавшем бомбардировщики. Затем в течение 35 лет служил в других частях армии и в правоохранительных органах.

Литературным творчеством Леонов занимался с юношеских лет, более систематически - после Великой Отечественной войны, наиболее интенсивно - по возвращении в родной Серпухов (в 1990-м году). В творческом багаже поэта, прозаика, краеведа стихотворения, очерки, поэмы, рассказы.

К 1996 году насчитывалось около ста его сочинений. Он овладел почти всеми поэтическими жанрами, разнообразив стиховые размеры и тематику стихотворений, обогатив свой рифменный репертуар. Полтора года работал автор по подбору материалов о героях-серпуховичах. С помощью спонсоров издана его книга «Герои земли Серпуховской» в 2001 г., в которой подробно рассказано о боевом пути 25-ти Героев Советского союза и полного кавалера орденов Славы. В июне 2002 года в Доме ветеранов состоялась презентация его новой книги. Один из экземпляров этой книги автор лично подарил Музею нашей школы. О боевых годах и о творческом пути неоднократно рассказывал учащимся средней школы №1, выпускником которой он являлся.

До этой книги в 1996 году он издал свою третью книгу «Кипение». Она включает в себя воспоминания о войне, но также и размышления в стихотворной форме о любви, о жизни.

Валентин Иванович являлся членом литературного объединения «Серпейка» и Российского клуба «Лира» (г.Чехов). Являясь истинным любителем русского языка и литературы, он тщательно изучал творчество А.С.Пушкина. Десять композиторов создали более 30 песен на стихи В.И.Леонова, а в 1998 году 11 песен вошли в литературно-музыкальную композицию «Красуйся и здравствуй, мой город родной», посвящённый Серпухову. Композиция звучала по местному радио.

В 1994 году автор издаёт сборник стихов «Сквозь вьюгу». Это первый поэтический сборник, изданный в городе Пущино. В него вошли стихи разных лет о Родине, о войне, лирические раздумья о жизни, поэзии и любви. В этом же 1994 году автор выпускает ещё один сборник стихов «Сторонка родная». В нём публикуются стихи о Родине, Подмосковье, его людях. Здесь Леонов обращается к более молодому поколению, чтобы оно помнило своих героев:

Полвека в Мире Мир, благодаря
Участникам войны минувшей...
А раны их и стонут, и горят...
Им эликсир вниманья всюду нужен...

Их не в колонны б юных приглашать,
По улице чтоб шествовать устало,-
А каждому б - «Победу» подавать:
Они ПОБЕДУ всем завоевали!..

24-й том Книги Памяти, в который вошли имена погибших, умерших и пропавших без вести воинов Серпуховского района, городов Серпухова, Протвино и Пущино, открывает «Реквием» В.И.Леонова:

Ни листать, ни читать я без слёз не могу
Книгу памяти - горести книгу:
Предо мной чередою Герои идут...
И звучит песнь, печальная, Грига...
Средь убитых в той битве, жестокой, ищю
Лица близких, друзей и соседей...
Я пред ними склоняюсь, слёзы- росы пролью...
Ах, как горько, что нет их на свете...

В 1999 году выходит книга, посвящённая А.С.Пушкину, «Святая гордость». Это очерк-размышление о жизни и творчестве поэта. Этим произведением, на мой взгляд, В.И.Леонов хочет подчеркнуть, что русская земля богата такими патриотами, как А.С.Пушкин. В 2003 году вышел один из последних сборников нескольких авторов г.Серпухова, г.Протвино, г.Пущино и Серпуховского района Московской области «Слава и Память». Сборник был издан в честь 60-летия победы советского народа в Великой Отечественной войне. В этот сборник вошло 5 стихотворений В.И.Леонова, вот одно из них, посвящённое Почётным гражданам Серпухова, участникам Великой Отечественной войны:

Их несколько на город весь,
Кто заслужил такую честь,
Ярчайшей удостоен кто награды:
На ленте алой, как заря.
Три слова золотом горят-
«Почётный гражданин Серпуховграда»

На это стихотворение была положена музыка, музыкантом оркестра Серпуховского военного института ракетных войск П.А.Заверяевым в августе 1997 года. Леонов В.И. является одним из авторов, который воспеваеет родной край, и за это он был награждён Почётными грамотами Главы города и района. Он был настоящим патриотом своего Серпуховского края.

6 августа 2012 года Леонову Валентину Ивановичу исполнилось бы 90 лет. Он умер 30 января 2012 года, не дожив до своего юбилея полгода, до последнего занимаясь литературным трудом, не потеряв и не растратив данного ему Божьего дара, отдавая Миру свою поэтическую энергию.

«Родные берега Серпуховья» - так называется отдел краеведения Центральной городской библиотеки имени А.П. Чехова, который является хранителем истории родного края.

Посетив библиотеку, я познакомилась с книгами В.И.Леонова, статьями из местных газет «Коммунист», «Серпуховские вести». Там также есть экземпляры с автографами поэта, его фотографии. Часто Валентин Иванович бывал в нашей школе. На этих встречах он рассказывал ребятам о своих героически погибших друзьях-товарищах. Много доброго и хорошего делал Валентин Иванович для своей школы: составлял литературные композиции, проводил тематические классные часы и внеклассные мероприятия, дарил свои книги школьному музею, участвовал вместе с ребятами на мероприятиях при открытии мемориальных досок.

Изучая материалы, читая стихи В.И.Леонова, я делилась впечатлениями с одноклассниками, а также провела экскурсию в школьном музее, рассказала о жизни и творчестве талантливого выпускника нашей школы.

Работая над проектом, я открыла для себя много нового: узнала, что творческие люди есть даже в таком небольшом городе, как Серпухов, и они совсем рядом, нужно только заинтересоваться.

В нашем городе много интересных людей, о судьбах которых можно рассказать. В дальнейшем я планирую продолжить работу в этом направлении.

Закончить работу хочется словами Валентина Ивановича Леонова:

Но полон пока я Желаний чудесных!
Хватило б лишь Сил, да Свечи, да Чернил:
Не все ведь еще мною сложены Песни –
Долги ведь я Людям не все возвратил...

Список использованных источников

1. Герои земли Серпуховской: очерки о серпуховичах – Героях Советского Союза и кавалере орденов Славы трех степеней/ сост. В.И.Леонов; вступ. Ст. А. Скрипеля; предисл. В.И.Леонова, Г. Семар. – М.: РИО Министерство по делам печати и информации Московской обл., 2001.
2. Леонов В.И. Сквозь вьюгу. – Рекламное агенство Виопресс, 1994.
3. Леонов В.И. Песни.- Пущино, 1998.

4. Леонов В.И. Святая гордость: стихи и очерк. – М.: Московский парнас, 1999.
5. Леонов В.И. Сторонка родная. – Пушкинский научный центр РАН, 1994.
6. Леонов В.И. Кипение: стихи. – Серпухов, 1996.
7. Книга Памяти. Том 24. – М.: Мысль, 2001
8. Леонов Валентин Иванович [крат.биограф. сведения] / Историки и краеведы Серпухова и Серпуховского края: Библиограф.словарь/ сост. И.И.Моченев, Н.А.Прокунина. - М., 2002.

03.81.99

ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ - РОДИНУ ЗАЩИЩАТЬ

Автор: Мошкина Дарья Сергеевна, учащаяся 9 класса МОУ СОШ имени генерала Захаркина И.Г., г. Кремёнки Жуковского района Калужской области

Научный руководитель: Масленникова Татьяна Васильевна, учитель географии

Аннотация

История личности неотделима от истории Отечества. В данной работе хотелось бы показать, какой вклад внесли отдельные люди в историю страны, когда ковали единую для всех Победу. Человек, посвятивший свою жизнь служению и защите Родины – это офицер, настоящий человек. Многие из них, неся свою службу, не думали, что совершают подвиги. А ведь вся их жизнь и есть подвиг во имя свободы и независимости Родины. Не все имена героев известны. Но мы должны помнить о всех защитниках Отечества.

В январе 2019г. И.Г.Захаркину исполнилось бы 130 лет. В преддверие этого юбилея хочется познакомить как можно большее количество людей с этим замечательным человеком.

Генерал-полковник Захаркин И.Г. – малоизвестная личность. Очень скудная информация о нем в интернете (краткая биография и несколько воспоминаний о нём). Поэтому мы связались с потомками генерала, которые поделились с нами некоторыми материалами, раскрывающими личность генерал-полковника Ивана Григорьевича Захаркина.

Annotation

The history of personality is inseparable from the history of the Fatherland. In this work we would like to show what contribution some people made to the history of the country, when they forged a single victory for all.

The man who devoted his life to the service and protection of the Motherland is an officer, a real man. Many of them carrying the service, didn't think that make feats. But their whole life is a feat in the name of freedom and independence of the Motherland. Not all the names of the characters are known. But we must remember all the defenders of the Fatherland.

In January 2019. I. G. Zakharkin would have turned 130 years old. On the eve of this anniversary I want to introduce as many people as possible with this wonderful person.

Colonel-General Zakharkin I. G.-little-known personality. There is very little information about him on the Internet (a brief biography and a few memories of it). So we got in touch with the descendants of the General, who shared with us some of the materials that reveal the personality of Colonel-General Ivan Grigorevich Zakharov.

История личности неотделима от истории Отечества. Людские судьбы, как ручейки, сливаются в одну большую реку - это и есть исторический путь нашей Родины. В данной работе хотелось бы показать, какой вклад внесли отдельные люди в историю страны, когда ковали единую для всех Победу.

Человек, посвятивший свою жизнь служению и защите Родины – это офицер, настоящий человек. Многие из них неся свою службу, не думали, что совершают подвиги. А ведь вся их жизнь и есть подвиг во имя свободы и независимости Родины. Не все имена героев известны. Но мы должны помнить о всех защитниках Отечества.

Актуальность. В январе 2019 И.Г.Захаркину исполнилось бы 130 лет. В преддверие этого юбилея хочется познакомить как можно большее количество людей с этим замечательным человеком. Генерал-полковник Захаркин И.Г. – малоизвестная личность. Очень скудная информация о нем в интернете (краткая биография и несколько воспоминаний о нём). Поэтому мы связались с потомками генерала, которые поделились с нами некоторыми материалами, раскрывающими личность генерал-полковника Ивана Григорьевича Захаркина.

Цель работы: изучить жизненный путь Захаркина Ивана Григорьевича и понять причины присвоения школе его имени.

Задачи:

- исследовать биографию Захаркина И.Г. по книгам, статьям газет и журналов, интернет - источникам, материалам родственников;
- исследовать профессиональное становление Захаркина И.Г. по различным документам;
- привлечь внимание сверстников к изучению истории малой Родины;
- пополнить материал о герое для школьного музея и для работы по патриотическому воспитанию с учащимися.

Гипотеза исследования: мужская профессия – Родину защищать – профессия смелых и отважных людей.

Объект исследования: Захаркин И.Г.

Предмет исследования: становление защитника Отечества И.Г. Захаркина

Методы исследования: изучение доступных материалов о Захаркине И.Г., анализ, опрос.

Имя этого генерала малоизвестно, редко звучит с экранов телевизора, но его заслуги перед Родиной не менее значимы. Для наших мест имя Захаркина Ивана Григорьевича – это имя героя. Подтверждением этому служат и результаты анкетирования (Приложение 1), проведённого в городах Кремёнки, Протвино, Москва. Среди опрошенных людей в возрасте от 13 до 70 лет выяснилось, что жители Кремёнок более осведомлены о личности генерала Захаркина, нежели жители Протвино и Москвы. 83% опрошенных жителей Кремёнок, 22% жителей Протвино и 7% жителей Москвы знают, что это военный, генерал, 67% жителей Кремёнок ответили, что он командовал армией, которая защищала подступы к Москве в 1941 году. И лишь 22% опрошенных жителей Протвино и 7% опрошенных жителей Москвы знают о его заслугах.

Биография генерала Захаркина – это неотъемлемая часть истории России и Советского Союза первой половины XX в. со всеми великими событиями того времени, героическими и трагическими, участником и в определенной степени творцом которых он был.[1,6] Можно сказать, что это обычная биография человека того времени.

Иван Григорьевич Захаркин родился 25 января 1889 года в селе Тюрино (ныне Шацкого района Рязанской области) в крестьянской семье. Как и остальных, его в 1910 году призвали в Русскую императорскую армию рядовым. Отслужив, в 1914 году

вернулся домой. Но началась первая мировая война и в конце июля 1914 г. Захаркин мобилизован в действующую армию. В октябре 1914 г. был ранен разрывной пулей. В 1915 г., находясь на излечении в военном госпитале, сдал экстерном курс «средних учебных заведений» и вскоре зачислен в 3-ю Московскую школу подготовки прапорщиков пехоты и закончил её в чине подпоручика. С июня 1916 до февраля 1918 года воевал на Юго-Западном фронте в должностях младшего офицера взвода и роты, затем – начальника пулемётной команды. Именно с этого времени началось продвижение Захаркина по службе – военный путь будущего генерала.

В 1918 году вступил в Красную Армию. 15 октября 1918 года был ранен и выбыл с фронта. После лечения, зачислен в составе первого набора в Военную академию Рабоче-Крестьянской Красной Армии, которую окончил в 1921 году. Мы видим, что Захаркин постоянно стремился к знаниям. Вот что он пишет в автобиографии: «...Я – самоучка. До призыва на военную службу моя грамотность была очень низкая. На военной службе я имел возможность подучиться грамоте...»[1,15] Овладение знаниями предполагает развитие умения мыслить, а значит и развитие человека. Также знания делают нас более смелыми и уверенными в себе людьми. А смелость и уверенность позволяют людям добиваться успеха во многих делах. На примере Ивана Григорьевича мы видим, что именно тяга к знаниям, к саморазвитию помогла стать простому деревенскому пареньку генералом армии.

С 1921 – 1931 годы И.Г. Захаркин занимал разные должности в Красной Армии. В 1931 – 1937 годах работал в военной академии РККА имени М.В.Фрунзе, где преподавал тактику и историю Гражданской войны. Т.е., Иван Григорьевич постоянно учился, развивался и ему доверили учить других. С 6 августа 1941 года по июнь 1943 года он — командующий 49-й армией Резервного фронта. С июня 1943 по март 1944 года И.Г. Захаркин – заместитель командующего Центральным фронтом (переименован в октябре 1943г. В Белорусский). С 23 марта 1944 года он назначен командующим войсками вновь сформированного Одесского военного округа. 15 октября 1944 года во время служебной поездки из Одессы в Кировоград И.Г. Захаркин погиб в автомобильной катастрофе. Похоронен в Одессе.

Награжден 4 орденами Красного Знамени (7.12.1933, 22.02.1941, 2.01.1942, 27.08.1943), орденом Красной Звезды (22.02.1938), орденом Суворова II степени (15.01.1944), медалями «XX лет РККА» (22.02.1938), «За оборону Москвы» (1.05.1944).

Говоря об И.Г. Захаркине, невозможно не сказать о его семье. Его жена - Захаркина (Анохова) Лидия Михайловна. У него было два сына – Леонид и Владимир. Из отрывков писем к своей жене и детям мы можем судить о Захаркине как о человеке, который бесконечно любил и дорожил своей семьёй. Без счастья в семье человек не сможет быть счастливым в жизни, а значит и успешным человеком.

Как имя Ивана Григорьевича Захаркина связано с нашими местами? А вот как. В 1941 году в Кременках и Троицком, вдоль реки Протвы, проходила одна из основных линий обороны Москвы. Тут бились насмерть наши солдаты и ополченцы, не пропустив фашистов к столице. Здесь воевала 49-я армия под командованием генерала – полковника И.Г. Захаркина. Эти соединения сыграли решающую роль в освобождении Калужской области и обороне Москвы на Серпуховском направлении от вражеского нашествия. Линия обороны Кременки – Троицкое – Павловка – Екатериновка – Малеево стала рубежом доблестной славы советских солдат. «Непокорённый рубеж» – так сейчас называют эту фронттовую полосу.[3,7]

На этом рубеже пали смертью храбрых более 18 тысяч солдат и офицеров Красной Армии. В декабре 1941 года враг был разбит, а наши войска (49-я армия) перешли в наступление. Именно с этого рубежа начался поворотный момент в истории

Великой Отечественной войны, здесь враг впервые почувствовал доблесть наших воинов, начавших победоносное наступление. С этого рубежа начинается новая страница истории Второй Мировой войны, когда немцы были вынуждены отступить и повернуть на Запад. В 1941 г. Ивану Григорьевичу было уже за 50, и Великая Отечественная стала для него далеко не первой войной. Он сражался на Первой мировой и Гражданской войнах. Во время оборонительных боёв на Серпуховском направлении в полной мере проявились его управленческие качества.

Сложно складывались отношения генерала с командующим Западным фронтом Георгием Константиновичем Жуковым. 13 октября войска 49-й армии оставила Калугу без приказа командующего Западным фронтом. За что Захаркин получил выговор от Г.К. Жукова. Это можно увидеть из телефонных разговоров двух командиров.[4,98] Однако, И.Г.Захаркин сумел объяснить, доказать, что другого решения сложившейся ситуации не было. Войска 49-й армии, отступив от Калуги, заняли новый рубеж на подступах к городу Серпухову. Был получен приказ: «При любых условиях Серпухов врагу не сдавать». Возглавляемая им 49-я армия в самое тяжелое время Битвы за Москву сдержала натиск превосходящих сил противника на подступах к Серпухову, а затем успешно перешла в контрнаступление. Именно в это время наиболее полно раскрылись его неординарные личные качества и полководческий талант.[1, 4]

Лучшая награда для героев – это память о них. В преддверии 70-летия Победы в Великой Отечественной войне 30 апреля 2015г. нашей школе было присвоено имя генерал-полковника И.Г.Захаркина. С 2015 года в день рождения И.Г.Захаркина в школе проходит смотр строя и песни. В школе проходят вахты памяти. Активно сотрудничают ученики нашей школы с Советом ветеранов. Учащиеся активно участвуют в конкурсах сочинений, чтецов, рисунков, организованных Советом ветеранов, встречаются с ветеранами, помогают им. В школе проводятся концерты, спортивные соревнования, посвященные памятным датам. Ученики, учителя и родители школы принимают активное участие в праздничных шествиях 9 мая и в акции «Бессмертный полк». В сентябре 2018 года у школы появилась Аллея Героев, которую высадили мы, ученики школы имени Захаркина. Очень важно, чтобы мы, ученики средней общеобразовательной школы имени генерала Захаркина Ивана Григорьевича г.Кремёнки были достойны такого имени, подтверждая это успехами в учёбе, добрыми делами и хорошим поведением.

Профессия защитника Родины была во все века: от древнерусских богатырей до сегодняшних Героев России. Есть Родина – её нужно защищать. Прошло много лет... Мы привыкли к слову «война» и, когда слышим его, часто пропускаем мимо ушей, не вздрагиваем, даже не останавливаемся, хотя живем под угрозой третьей мировой войны. Поэтому мы должны помнить! Помнить всех тех, кто так и не вернулся, помнить о пытках и голоде, о жестокости и смерти. Давайте помнить! Давайте участвовать в этой жизни и менять ее к лучшему! Давайте думать о ближних, уважать старших и преклонять колени перед оставшимися в живых ветеранами не только в Праздник 9 Мая, а каждый день благодарить и помнить о всех тех, кто завоевал для нас мир. И не зря девизом нашей школы являются слова: «Именно та школа, которая стремится создать для себя доброе имя и через традиции сберечь это доброе имя, имеет будущее».

Список использованных источников

1. Генерал Захаркин. Материалы к биографии: Автор-составитель В.С. Нефёдов при участии О.Л. Захаркиной и Е.Л. Нефёдовой. – Москва, 2016. (Электронный вариант книги) – 122с.

2. Жуковский район // Книга памяти [Текст]: о воинах, павших на земле Калужской в годы Великой Отечественной войны: т. XVIII / [сост. и авт. текстов Т.В. Романова]; Правительство Калужской области. – Калуга: Ноосфера, 2010. – 425с.
3. Левченко И.В., Довганюк Н.П. Непокорённый рубеж
4. Михеенков С.Е. Серпухов. Последний рубеж. 49-я армия в битве за Москву. 1941. - М.: ЗАО Издательство Центр-полиграф, 2011. – 280с.
5. Моя война. Воспоминания фронтовика Павла Васильевича Воеводского. –URL: <https://www.marpravda.ru/spetsproekty-mp/batalon-doblesti/moya-voyna-vozpominaniya-frontovika-pavla-vasilevi34152>

ПУГОВИЦЫ ГИРЬКИ-НЕМЫЕ СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВА

Автор: Назарук Екатерина Александровна, учащаяся 10 «Б» класса МБОУ «Лицея «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания.

Аннотация

Историческое исследование было проведено учеником с целью разузнать мистическое значение пуговиц.

Annotation

A historical research was made with the aim of finding the mysterious meaning of buttons.

На протяжении многих веков пуговица была неотъемлемой частью одежды. О пуговицах пишут книги, их изучают, их коллекционируют. Такое явление достаточно распространено в наши дни, данная наука имеет название филобунистика. Обычная застежка, амулет, украшение и помимо всего этого знак отличия- все это функции выполняет такая хорошо знакомая вещь как пуговица. Мало кто интересовался историей происхождения этой нужной вещицы. Однако если посмотреть на нее немного с другой стороны, то можно открыть много чего интересного для себя. Ведь у каждой вещи, даже самой маленькой и обычной есть не только история, но и множество фантастически захватывающих особенностей.

В нашем музее есть коллекция старых пуговиц, это случайная находка на территории Спас-Тешиловского городища, недалеко от города Пущино. История происхождения этих необычных пуговиц была раскрыта в процессе изучения исторических книг и исследования архивных материалов.

Актуальность работы заключается в том, что каждый день мы пользуемся вещами, которые уже очень давно вошли в наш обиход, но мы никогда не задумываемся о том, что они могут иметь мистическую основу, могут быть амулетами, оберегающими человека от темных сил.

Цель проекта состоит в том, чтобы определить, действительно ли пуговицы, найденные на территории Спас – Тешиловского городища имеют мистическое значение.

Задачи проекта:

- 1) Изучить историю появления пуговиц данного вида (формы).
- 2) Выяснить значение пуговиц.

3) Провести опрос (анкетирование), с целью выяснить представление современников о назначении (функциях) пуговиц.

Объект исследования: пуговицы

Предмет исследования: определение мистического значения пуговицы.

Методы исследования: теоретические, анализ, беседа, опрос.

Гипотеза: было предположено, что такое приспособление для застегивания одежды как пуговица, может иметь не только свое прямое назначение, но также выступать в качестве амулета или же другого мистического атрибута.

Тешилов-град—Подмосковный исчезнувший город, примерное время существования — XII—XVI века н. э. Остатки земляного вала его крепостной стены расположены в 1 км к западу от современного города Пушкино, на северной окраине деревни Спас-Тешилово, Серпуховского района Московской области, на правом берегу Оки.

Точной даты основания города Тешилова нет. Прошло более 300 лет как Тешиловское городище стало необитаемым. Городище объявлено старинным памятником и охраняется государством. Однако в данный момент северный склон насыпного холма Тешиловского городища в результате усиленной рекреационной нагрузки стал разрушаться. Необходимо провести его закрепление.

Первое упоминание о Тешилове относится к XII веку, обнаружено в «Николовском» летописном сборнике, по данным которого в 1147 году Новгород-Северский князь Святослав Ольгович отправился на встречу с суздальским князем Юрием Долгоруким в Москву из Колтеска через Тешилов. Предыстория встречи такова. В 1146 году черниговские князья потерпели поражение в борьбе за Киевский престол. Новгород-Северский князь Святослав Ольгович бежал из Киева и пришел на Оку «в Колтеск городок, отсюда по приглашению Суздальского князя Юрия Долгорукого отправился «на Москву», и 4 апреля 1147 года состоялась эта встреча. Повествуя об этом событии Никоновская летопись сообщает, что на встречу с Юрием Долгоруким в Москву Святослав Ольгович выехал из Тешилова.

Тешилов был важным пунктом, а Москва в то время была всего лишь «селом». И сохранись в лихолетии времени, Тешилов был бы ровесником Москвы. Дорога от Крыма до Оки называлась Муравским шляхом и заканчивалась Окским бродом. На Оке их было три: около Тешиловского стана — Тешиловский перевоз, Сенькин брод и безымянная переправа около устья Нары у Серпухова. Расположение Тешилова у брода через Оку определяло его важное стратегическое значение, которое постепенно уменьшалось в связи с укреплением Серпухова и расширением границ княжества на юг.

Пуговицы появились еще задолго до нашей эры, но использовались только лишь как украшение. О пуговицах вновь узнали в Европе примерно в 12-13 веках, но у них появилось и функциональное значение застежки, а не только декоративное. В Средние века пуговицы стали настолько популярными, что по их количеству на одежде можно было судить о статусе владельца. Например, на одном из нарядов французского короля Фрациска I насчитывалось около 13600 пуговиц.

Пуговица-гирька (именно такие пуговицы найдены в городище) царица полей - распространенная, если не сказать, частая находка. Была в "обращении" до конца 18 века. Пуговицы такого же вида находят по всем поселениям средневековья, от Новгорода до Белоруссии. И в волжском городе Болгар (недалеко от Куйбышева) и в Сарай-берке также находят такие пуговицы, но в основном шаровидной формы - литые, пустотелые, а также позолоченные.

В нашем музее представлены такие пуговицы как:

1) Шаровидные (1 предмет)

Тулово подобных изделий представляет собой шал или сферу, в зависимости от того, полое оно внутри или нет.

Нужно отметить, что данная находка имеет коричневый цвет с зеленоватыми вкраплениями, а именно такой становится бронза с течением нескольких лет. Следовательно, резонно предположить, что пуговица относится к периоду 11-13 века.

2) Эллипсоидные (3 предмета)

Тулово таких пуговиц по форме представляет собой эллипсоид-уплощенный в различной степени шар или сферу.

К 11-13 вв. относятся все 3 экземпляра. Две из них не имеют орнамента, абсолютно гладки, однако надо заметить, что одна из них спаяна из двух полых половинок, а другая, изготовлена из очень тонких тисненых половинок. Этот экземпляр представляют очень редкий вариант конструкции, когда ушко переходит в воронкообразное основание, в которое как бы вкладывается тулово. Одна из пуговиц имеет орнамент в виде спирали, (о значении данного узора будет сказано ниже).

3) Грибовидные (1 предмет)

Форма тулова у этих пуговиц напоминает шляпу гриба и, по сути, также представляют собой соединение конусообразной и округло-выпуклой частей. Подавляющее большинство пуговиц данного типа относится к времени 11-13вв. И все они являются цельнолитыми.

Кроме основной функции (застегивать полы одежды), было у древних русских пуговиц и другое предназначение, так сегодня вряд ли кто помнит, что в прошлом пуговица была одним из важных магических оберегов, призванных отпугивать враждебные человеку силы. Практически все древнерусские пуговицы гирьки имеют явно выраженное магическое значение. Рисунки и орнаменты на них современники свободно расшифровывали и читали.

"Пуговица" в русском языке близко соотносится со словами "пугать", "пугало", "пугач". Возможно, это связано как раз с тем, что охранительная и отпугивающая функция пуговицы у славян долго оставалась ведущей. Также существует название "пугалка", которое, по данным словаря Даля, долго сохранялось в некоторых русских диалектах (так назывался колокольчик, помещавшийся на воротнике или на специальной цепочке).

Магическая природа пуговицы определялась несколькими способами:

- рисунками (узорами т.п.) на пуговице,
- формой (например, форма жёлудя или яйца считается символом плодородия),
- цветом пуговицы.

Было исследовано две пуговицы с одинаковой символикой, обе эти пуговицы являются символами солнца.

Круг с точкой посередине или спираль - чаще всего встречающийся символ солнца. Это и понятно: солнечный свет отгоняет силы Мрака. Круг – ранний символ бесконечности и единства, знак Абсолюта и идеала. Движение по кругу означает возвращение к самому себе. Солнечный диск является символическим прообразом круга у славян и других народов.

В одной из популярных социальных сетей был проведён опрос: «Знаете ли вы что пуговица в древней Руси использовалась как оберег?». Результаты опроса показали, что большинство современников не знает и не разу не слышали о магическом предназначении пуговиц.

Проведённые исследования показали, что современникам известно только три функции пуговиц: утилитарная (застежка), декоративная (украшение), информационная (пуговица как опознавательный знак статуса или должности), а магическая (оберег) функция пуговицы большинству не известна (диаграмма). Исследованный исторический документальный материал показал, что охранительная отпугивающая функция пуговицы у славян долго оставалась ведущей. Пуговица является безмолвным свидетелем многих исторических событий, происшествий. Планируется провести просветительскую работу, которая заключается в выступлениях презентациях в школьном историческом музее. Цель этой работы в освещении различных ролей пуговицы в историческом прошлом, настоящем, а может быть и будущем.

Список использованных источников

1. Беспалов Ю.В. Земля вятичей.-М.О., Издательский дом «Московия», 2007
2. Кокорина Н.А., Денисова А.Н., Князева Н.А., /Пуговицы XI–XVIII веков из археологических коллекций Государственного Владимиро-Суздальского музея-заповедника. Владимир, // 2015. – 88 с.: ил.
3. Нелюбов С., Древности и старина, 2007, №2, стр.20-27. Библиография - 11 источников.
4. Рязанцев А., Магические пуговицы // Русская Традиция: Альманах. – М.: ООО Издательство «Ладога-100», 2001. – Вып. 1.

03.81.99

ВЫСОЦКИЙ МОНАСТЫРЬ И ЕГО РОЛЬ В ИСТОРИИ Г.СЕРПУХОВА

Автор: Немытов Александр Игоревич, обучающийся группы ЧС-21 ГАПОУ МО «Губернский колледж» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Доновна Наталья Ивановна, преподаватель истории и обществознания

Аннотация

В числе важнейших направлений современного образования является культурно-нравственное и духовное воспитание молодежи, интерес к историческому наследию, сохранению исторической памяти. В работе представлена попытка на основе исторических источников показать Высоцкий монастырь как очаг становления духовности и культуры в городе Серпухов в средние века.

Ключевые слова. История Высоцкого монастыря, Древняя Русь, князь Владимир.

Annotation

The cultural-moral education of youngsters is the most important flows of modern education, as well as the interest to the historical heritage and storing the historical memory. The work presents the attempt to show the Vysotsky monastery as the center of culture and moral in the town of Serpukhov in the middle ages.

Keywords: history of the Vysotsky monastery, Ancient Rus, Prince Vladimir.

Высоцкий монастырь – один из самых древних на Руси. Время его возникновения относится к 1374 году. В это время в Серпухове княжил двоюродный брат святого благоверного князя Димитрия Донского и его сподвижник князь Владимир Андреевич, прозванный в народе за свою отвагу Храбрым. Владимир Андреевич владел и городком Радонежем, Владимир Андреевич, как пишется в

летописи, занимался строительством своего стольного града Серпухова. Он пожелал украсить город возграждением монастыря и поехал к преподобному Сергию с просьбой прибыть в Серпухов для совета и благословения на устройство обители. После обозрения местности избрали они место для будущей обители на берегу реки Нары, почти на месте впадения ее в Оку, на одном из холмов, который носил название "Высокий". Князь Владимир выразил желание, чтобы обитель была посвящена Божией Матери и честному Ее Зачатию праведной Анной, "дабы славилось имя Божие и Пресвятая Богородицы, а хотящие в крове Ея жити монахи Ее чествовали, а о мне и о врученных мне людях молили Бога, такожде и усопших о Господе души родителей и сродников и всякого чина христиан православен поминая в священнодействии" [2, 83].

Князь Владимир обращается к Преподобному Сергию Радонежскому и просит его придти в город со своим учеником Афанасием и дать благословение на построение обители для монахов и храма в честь Зачатия Пресвятой Богородице. Древние источники так пишут об этом: *«Со мноюго и бо радостью князь Владимир святого Сергия и святого Афанасия принят и много о пользе беседовав с ними, своего прошаще у них, яко хочет обитель Пресвятые Богородице устроить и монахам и воздвигнуть храм в честь Зачатия ее на месте безмолвие, от города Серпухова едино поприще или версту и муцим, Высоком завом»* [1, 35].

По благословлению Сергия Радонежского первым настоятелем обители стал Афанасий Младший. Именно с его трудов начинается культурный подъем обители [4, 55]. Не покладая рук трудиться настоятель, тем самым показывая пример инокам, число которых постепенно растет. Афанасий сам переписывает книги, которые длительное время хранились в храме. Он заставлял трудиться над перепиской и братию монастырскую, поучая их своим примером. В обители идет работа над Словом и распространением его в «миру». Монахи работают над чтением, перепиской, украшением книг. И не без основания, Высоцкий монастырь менее чем за 10 лет, становится превосходной мастерской письма.

В июне 1392 году специально для Высоцкой обители в константинопольском монастыре русский инок Сергей написал Сборник поучений и жития, включавшего в себя творения преподобного Максима исповедника, главы преподобного Марка. В 1401 году на Руси появился Устав Церкви, его списки первыми распространялись в обителях «братства Святого Сергия» - Высоцкий монастырь, Сергиево - Печерская лавра и другие [3, 91].

В 1391 г. обитель на Высоком посетил митрополит Киевский и Всея Руси Киприан – писатель, редактор, переводчик и книгописец. Он являлся одним из представителей славянской книжности средневековья. Киприан прибыл для того чтобы освятить новые храмы. Дмитрий Донской изгнал Киприана из Москвы, с ним вместе удалился сначала в Киев, затем в Константинополь и Афанасий [].

Игуменом обители становится Афанасий Младший, а после его кончины в 1395 г., - преподобный Никита. Обитель продолжает процветать, сохраняя свои прежние традиции и уклад. В монастыре ведется каменное строительство: укрепляются стены, сооружаются сени на четырех столбах над местом погребения Афанасия Младшего. Все начинания в обители поддерживает князь Владимир, который оказывает монастырю клиторскую поддержку. Князь Владимир собирал старые книги, и заказывал новые. Есть основания считать, что именно в монастыре был составлен тверской список Хроники Георгия Амартола, где имеются, древни приписки с упоминанием его имени. А также по его заказу было переписано Евангелие, в послесловии которого 1893 года сказано, что оно списано «повелением благоверного князя Владимира Андреевича».

История Высоцкого монастыря по предположению исследователей, может быть связана с посещением Феофана Грека и Андрея Рублева. Их, по мнению исследователей, привлек к себе Высоцкий чин, который даровал монастырю Афанасий Младший. По другой гипотезе исследователя П.А. Голубцова Андрей Рублев мог стать иноком Высоцкого монастыря в 1380 году, и быть послушанием у преподобного Никона. В Серпухове, Рублев начал путь русского художника. Позднее, после его визита в Серпухов появилась знаменитая «Троица» в Лавре и Звенигородский чин (Успенский Собор в Звенигороде).

Важной особенностью Высоцкого монастыря - его пограничное положение на южных рубежах княжества Московского. 1382 году хан Тохтамыш напал на Русь, чтобы заставить ее снова платить дань Орде. В ходе его нашествия были разрушены Серпухов, Нижний Новгород, Москва находилась в осаде. Очень сильно пострадал монастырь, он был разрушен и разорен. После смерти Преподобного Никиты заканчивается яркая страница расцвета Высоцкого монастыря.

И только в эпоху Ивана Грозного ход жизни монастыря начинает налаживаться. Первый царь Всея Руси трижды посещал обитель 1556, 1570, 1574 гг. монастырю оказывались клиторские вклады, были предоставлены различные льготы. Борис Годунов также жаловал обитель [3, 52].

Особенно трудным для обители стал к.16 н.17 вв. монастырь грабили и разрушали иноземные захватчики. В 1609 г. в монастыре хозяйничали поляки, а спустя 9 лет лихие запорожские казаки под предводительством атамана Петра Сагайдачного. Досталось обители и от ногайских татар в 1614 г. монастырь выдержал крупный пожар.

И только при воцарении династии Романовых начинается возрождение монастыря. Первые цари Романовы даруют грамоты монастырю, подтверждая его льготы, жертвуют книги, деньги, а митрополит Филарет деревянный крест и деньги. По распоряжению царя Алексея Михайловича и на его пожертвования приступили к сооружению монолитных стен с башнями. А уже в середине 18 века, Серпуховской монастырь стал крупной вотчиной.

Меняются правители, меняются их взгляды на владения монастыря. Обитель на Высоцком подвергается разорению со стороны Екатерины II. По ее указу проведена секуляризация владений церковью и монастырями. В середине 18 века монастырь лишился вотчин, был отписан к третьему классу и поставлен на казенное содержание, пожертвование, только к середине 19 века жизнь монастыря заметно улучшается. Этому способствовала то, что в монастыре находился Авель Прорицатель, который именно в обители предрек скорую кончину Александра I и восстание декабристов на Сенатской площади в декабре 1825г., и восшествие на престол Николая I [5, 67].

Жизнь в обители то восстанавливалась вновь, то разрушалась. Так в 1917 году монастырь был превращен в казармы, здесь были размещены латышские стрелки, а затем был превращен в концлагерь [7].

В 1920 году во Владычном монастыре расположилось военное училище. Такая же участь постигла и Высоцкую обитель. Монахи были вынуждены покинуть обитель. Покровский храм действует как приходской. На территории монастыря располагаются казармы, склады, коммунальные квартиры. Часть построек снесена, а часть вообще утрачена [8]. Монастырь прекратил свою деятельность как центр православия и духовности. И только, в 1991 году Светлейший Синод принял решение о восстановлении жизни в Высоцком монастыре.

10 апреля 1991 года митрополит Крутицкий и Коломинский Ювенарий подстриг трех первых насильников. Жизнь в обители началась вновь. А 24 сентября 1994 г. состоялось обретение мощей Преподобного Афанасия Младшего, которые были

перемещены в раку, и установлены в Покровском храме. С февраля 1999г. при игумене Кирилле монастырь вновь начинает процветать. И не зря именно здесь наводится образ Пресвятой Богородице - «Неупиваемая чаша»[6, 2].

Высоцкий монастырь во все времена оставался центром культуры и духовности, какие бы трудности он не испытывал, всегда выходил победителем. Ведь силу Святого Духа и Силу Веры в него ничем нельзя погасить. В настоящее время Высоцкий монастырь является центром паломничества верующих, которые обретают покой и благодать в стенах обители.

А для того времени, деятельность настоятелей обители являла миру не только пример ревностного служения Церкви и Государству, но и творческого подхода в восприятии культуры, а сам Серпуховской монастырь стал центром расцвета национальной.

Выводы по результатам работы:

1. Для своего времени деятельность первых настоятелей обители явила миру не только пример ревностного служения церкви и государству, но и творческого подхода в восприятии византийской культуры.
2. В период конца XIV–первой половины XV вв. серпуховской монастырь стал центром расцвета национальной культуры эпохи средневековья.
3. Историческое наследие серпуховского монастыря требует более глубокого дальнейшего изучения.

Список использованных источников

1. Вздорнов Г.И. Искусство книги в древней Руси. – М.: Искусство, 1980. – с. 65, 83, 86-87.
2. Знаменский П.В. История Русской церкви. / История Русской Православной Церкви. От восстановления Патриаршества до наших дней. Т. I. 1917. – М.: Крутицкое Патриаршее подворье, 1996. – 435с.
3. Служба и Житие преподобному Афанасию Высоцкому. / Рукописи 19 век. – Серпуховский историко-художественный музей: Архивные рукописи.
4. Прохоров Г.М. Русь и Византия в эпоху Куликовской битвы. – СПб: Алетей, 2000. –288 с.
5. Соломатин Ю.В., Соломатин М.Ю. Высокая обитель. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. – 2003 [Электронный ресурс].
6. Соломатин Ю.В., Соломатин М.Ю. Серпухов православный. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. – 2003 [Электронный ресурс].
7. Высоцкий монастырь: [Электронный ресурс]. Серпухов, 2017. URL: <http://visotskymonastir.ru> (Дата обращения: 18.03.2017).

ИСТОРИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

Автор: Османов Тимур Рустамович, учащийся 8 а класса МОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Чупкова Ольга Владимировна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Османов Тимур в своей исследовательской работе «Историческое путешествие» опирается на широкую историческую базу. Он обращается к источникам, рассматривающим историю возникновения профессий и предметов русского быта. Создав историческое исследование, автор работы способствовал

увеличению интереса школьников не только к истории родного города, но и к творческой профессии, в данном случае скульптора. Данное исследование ориентировано на средний школьный возраст и помогает ученикам лучше узнать родной край.

Annotation

Osmanov Timur in his research work "Historical Journey" is based on a broad historical base. He refers to sources considering the history of the emergence of professions and objects of Russian life. By creating a historical study, the author contributed to an increase in the interest of schoolchildren not only in the history of his native city, but also in the creative profession, in this case the sculptor. This study focuses on the average school age and helps students better know their native land.

Ключевые слова: символ, скульптура, история, маршрут.

Keywords: symbol, sculpture, history, route.

С каждым днём всё дальше от нас Серпухов купеческий, традиционный. Его следы теряются на тропинках, опоясывающих Соборную гору, на дрожках, ведущих к центральным городским скверам и площадям, на страницах исторических книг, которые мы перелистываем, чтобы окунуться в жизнь наших предков. Наша память, несмотря на её избирательность, тянется к истокам. Какими мы были 100 или 200 лет назад? Это занимательный и познавательный вопрос, ответ на который мы легко можем найти, побродив по нашему городу. Благодаря таланту скульптора Ильи Дюкова.

Цель работы: составить исторический маршрут (программу экскурсии).

Площадь Революции

Городское население обычно покупало хлеб у *булочников*, которые выпекали его в больших количествах и различных видов. В булочных с лотков продавали подовый (высокие толстые лепешки) и формовый (цилиндр или кирпич) хлеб. Разнообразны были и хлебобулочные изделия: крендели, бублики, баранки.

Особой любовью на Руси всегда пользовались *калачи*. Калач был и на будничном столе рядового горожанина, и на пышных царских пиршествах. Царь посылал калачи в знак особого расположения. *«Дойти до ручки»* - калачи выпекали в форме замка с круглой дужкой. Горожане нередко покупали калачи и ели их прямо на улице, держа за эту дужку, или ручку. Из соображений гигиены саму ручку в пищу не употребляли, а отдавали ее нищим либо бросали на съедение собакам. Про тех, кто не брезговал ее съесть, говорили: дошел до ручки.

Следовательно, фигура булочника/лоточника в данной композиции изображена в выходной день, когда городские жители отправились на прогулку. Булочник предлагает не только калачи и прочую выпечку, но и леденцы.

В России *леденцы* появились вместе с сахаром. Тростниковый сахар стал известен россиянам в XIII веке. Но перед нами ещё и *торговец...*

Коробейниками, ходябщиками или офенями называли торговавших по всей Руси крестьян. Свой товар они носили в больших лубочных коробах, отсюда и название – коробейники.

Первым повсеместно ввёл учреждения *по охране порядка* Иван Грозный. Но никаких специальных приёмов расследования тоже не существовало. В 1715 г. в Санкт-Петербурге была учреждена Главная полицейская канцелярия. Анна Иоанновна издала указ об учреждении полиции в городах, с которого началась история регулярных органов охраны порядка в масштабе страны.

Городовые были простыми сотрудниками полиции и исполняли обязанности современных участковых. Их вооружение: револьверы и сабли. Всё время существования у городских была негласная привилегия получать подношения от

простых горожан по праздникам. Наш же городской явно приветствует всех собравшихся на площади в праздничный день.

В начале XX века **чистильщики обуви** были востребованы. Стул, перед которым сидел мальчишка или мужчина, вооруженный щетками и кремами, – вот такое рабочее место.

Фабрикант – капиталист, владелец фабрики.

Серпуховская типография расположена в бывшем трактире и чайной серпуховского купца Василия Ивановича Плотникова. Здание построено летом 1890 г.. В 1917 г. была организована 1-я рабочая артель печатников «Единение». В 1920 г. печаталась общероссийская газета "Красная звезда"; в 1923 г. – газету «Коммунист» (сейчас «Серпуховские вести»).

Часовщик – мастер по ремонту или изготовлению часов.

Время на Руси: год назывался летом. Високосный год – Священным летом. В лете было четыре сезона, а в них 12 месяцев. Славяне раньше пользовались лунным календарём. В разных регионах славяне использовали разные названия месяцев, но они обязательно совпадали либо с природными явлениями, либо с полевыми работами. В месяце было 6 недель по 5 дней. Семидневная неделя появилась после принятия христианства.

В России первые башенные часы появились в XV в. в Московском Кремле (1404 г. афонский монах Лазарь Серб установил на башне дворца Василия Дмитриевича часы с боем). Большое развитие часовые мастерские в России получили в XVIII в.: в Москве открылся знаменитый «Часовой двор».

«Дама с собачкой» – единственная «выдуманная» героиня И. Дюкова. Это персонаж рассказа А.П. Чехова, написанного в 1898 году. В этом рассказе Чехов говорит о несчастливых в семейной жизни людях, которые встретились в Ялте и полюбили друг друга. Анна Сергеевна и Дмитрий Гуров не могут расстаться, хотя оба не свободны. Их жизнь становится ожиданиям кратких встреч. Посмотрите, как одета наша дама: платье по моде начала XX века, зонтик, шляпка, в руках сумочка, книга и поводок, на котором она вывела погулять свою комнатную собачку по улице Серпухова. Дама смотрит на своего создателя – А.П. Чехова.

Сквер Соборной горы

Стрельцы – в Русском государстве XVI нач. XVIII вв. служилые люди, составлявшие постоянное войско; пехота, вооружённая огнестрельным оружием. Стрелецкое войско было создано на основе пищальщиков в 1540 – 1550 гг. Изначально набиралось из свободного сельского и городского населения, затем служба стала пожизненной и наследственной. Стрелецкое войско упразднил Пётр I с созданием регулярной армии.

Наши стрельцы изображены во время краткого отдыха: один развёл костёр, чтобы сварить обед, а его боевые товарищи стоят рядом, опираясь на бердыши. Но рядом с ними находится полное вооружение.

Вооружение стрельцов: фитильные ружья (пищали), сабли и бердыши. Наплечные ремни с подвешенными к ним деревянными пенальчиками для пороховых зарядов – «берендейки» - мушкетная перевязь с зарядами. **Бердыш** – широкий топор с открытыми рогами, как у полумесяца, на длинном древке топора с острыми рогами, как у луны. Бердыши использовались как древковое холодное оружие, и как подпорка для тяжелого фитильного ружья при стрельбе. На Руси **сабля** известна с девятого века, с XIV века она стала господствующим видом холодного оружия в русской армии (в Западной Европе – с конца XVI в.).

Рыбак с внуком и котом ловят рыбу в Наре. Они явно бедны, мальчик бос и одет очень просто. У рыбака традиционная одежда русского крестьянина: шапка, рубаха, жилетка, порты, и лапти.

В русских письменных источниках слово «лапоть», а точнее, производное от него – «лапотник» впервые встречается в «Повести временных лет». Плетение лаптей считалось несложной работой, но требующей сноровки и навыков. Не зря про крепко напившегося человека и сейчас говорят, что он, мол, «лыка не вяжет», т.е. не способен к элементарным действиям!

Лыко добывали так: специальным деревянным пырком, оставляя совершенно голый ствол. Отсюда пошло выражение «ободрать как липку». Лучшим считалось лыко, добытое весной. Из воза лык получалось приблизительно 300 пар лаптей. О недолговечности плетеной обуви свидетельствует поговорка: «В дорогу идти, пятеры лапти сплести». **Ведро** на Руси традиционно изготавливалось бондарями из еловых, сосновых, осиновых дощечек – клепок. Древесина этих деревьев отличалась легкостью, прочностью, влагоустойчивостью. Обручи, стягивавшие остоу ведра в верхней и нижней части, мастерили из ивы, черемухи, сирени, ветви которых были гибкими и крепкими. Стандартная емкость русского ведра – около 12 литров.

Маршрут

Исходя из проделанной работы, был составлен экскурсионный маршрут по местам, связанным с творчеством Ильи Дюкова: площадь Революции, Чехов и его героиня, сквер Соборной горы. В течение экскурсии проводятся беседы о личности каждого человека и его вкладе в историю страны.

Заключение

В ходе проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. В нашем городе любят и помнят историю нашей страны.
2. Каждая скульптурная композиция И. Дюкова призвана нести не только эстетические, но и просветительские функции.
3. Данный краеведческий маршрут очень важен для изучения не только истории города, но и расширения кругозора каждого, кто хочет не просто прогуляться по Серпухову, но и узнать что-то интересное.

Список использованных источников

1. Поспелов Е. М. Топонимический словарь Московской области. – Серпухов. – М.: Моск. Рабочий, 1989.
2. «Ока – инфо». Общественно-политическая газета южного Подмосковья, № с 2000 по 2011 годы. <http://oka-info.ru/content/view/11298/2/>

СТАНОВЛЕНИЕ АВИАЦИИ В СЕРПУХОВЕ

Авторы: Пержу Алексия и Михайлова Виктория, ученицы 8 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Свое исследование, Пержу Алексия и Михайлова Виктория, посвятили истории зарождения авиации в Серпухове в начале XX века. Узнали, что началом послужило создание в августе 1922 года Высшей военной авиационной школы воздушной стрельбы и бомбометания «Стрельбом». Обратились к книге военного летчика

Филиппова В.В. «Рыцари неба» (2007 г.), использовали книгу Александра Вайлова «Российские гении авиации первой половины XX века» (2017 г.), Интернет – источники, публикацию в местной прессе, посетили музей РВСН филиала академии Петра Великого в г. Серпухове.

Annotation

Perzhu Alexy and Mikhaylova Victoria devoted their research to the history of origin of air service in Serpukhov at the beginning of the 20th century. They have found out that everything began with the opening of the Higher military aviation school of air firing and bombing Strelbom in August 1922. Doing the research, the students referred to the book written by the military pilot Filippov V.V. "Knights of the sky" (2007) and they used the book written by Alexander Vaylov "The Russian geniuses of air service of the first half of the XX century" (2017), the Internet resources, the publication in the local press. The students also visited the museum of Strategic Missile Forces Institute (the branch of academy of Peter the Great in Serpukhov).

Ключевые слова: Серпухов, авиация, Стрельбом

Keywords: Serpukhov, aircraft, Strelbom

Актуальность: История минувшего века немыслима без раздела «авиация», в котором достойное место занимает город Серпухов.

Объект исследования: становление авиации в Серпухове

Цель исследования: доказать, что в Серпухове в начале XX века была создана авиационная школа

Методы исследования: поиск печатных изданий по данной теме, публикации в местной прессе, поиск информации в Интернете, теоретический анализ, материалы музея филиала Военной Академии РВСН г. Серпухова.

Гипотеза: предполагаем, что Серпухов в начале XX века превратился в один из авиационных центров страны, где готовили высококлассных летчиков

Основная часть

1913-й год в истории Серпухова останется особенно памятным. В пойме реки Нара, рядом с Владычным женским монастырем был обустроен аэродром и был образован **центр обучения пилотов**. Впервые о серпуховских авиаторах упоминалось в местной газете **23 апреля 1913 года** в связи с открытием в Серпухове футбольного сезона. В августе того же года было проведено первое первенство города и розыгрыш Кубка имени Ф.Ф.Платта. Футболистов и зрителей приветствовали два самолета, прилетевшие из Москвы, пилотируемые поручиком **Б.А.Наугольниковым** и пилотом **А.М. Габер-Влынским**. Обучались тогда военные летчики на машинах иностранного типа, в основном во Франции. В небе с утра до вечера мелькали «фармины», «сопвичи», «нюпоры», «блерио». Среди инструкторов особенно выделялся А.М. Габер-Влынский. Он был асом - летал на всех типах машин. На всех самолетах в качестве материала использовалась древесина (в основном сосны) и фанера. Журналисты называли первые самолеты «этажерками», «клетками для птиц».

В 1911 г. русский авиаконструктор **Игорь Сикорский** разработал концепцию многомоторного тяжелого самолёта с закрытой комфортабельной кабиной. **10 декабря 1913 г. в воздух поднялся 4-х моторный «Илья Муромец»**. «Илья Муромец» был настоящим гигантом. Он развивал скорость до 100 км/ч. Самолет побил все мировые рекорды по грузоподъёмности, высоте и дальности полёта. К началу Первой мировой войны (1 августа 1914 г.) было изготовлено четыре таких самолета. В конце 1914 года

он был принят на вооружение русской армией. «Илья Муромец» становится первым в мире самолётом-бомбардировщиком. В Серпухов пришла весть, что в центре будут готовить экипажи для «муромцев», но **события 1917 года** изменили ход российской истории. Приказом Народного комиссариата по военным делам в мае 1918 года было создано Главное управление Рабоче-Крестьянского Красного воздушного флота. Территория монастыря стала называться «**Авиагородок**». Начиная с 1919 года самолёты «Илья Муромец» принимали участие в Гражданской войне. Серпухов становится прифронтовым городом. **Когда войска Деникина подходили к Москве, штаб Южного фронта переводится в Серпухов.** Штаб разместился в здании больницы имени Семашко. Здесь принимались стратегические решения, отсюда шли распоряжения войскам, отправлялись на фронт боевые части. Самым опасным врагом авиаторов во время Гражданской войны были их собственные самолёты. Катастрофы из-за отказов техники оборвали в десятки раз больше жизней красных летчиков, чем все белогвардейцы и интервенты, вместе взятые. Всего в России было построено 80 «Муромцев».

Закончилась Гражданская война. На Серпуховском аэродроме наступили спокойные учебные дни. 10 августа 1921 года началось формирование Московской школы воздушного боя и бомбометания. Но уже через год было принято решение перебазировать эту школу из Москвы в Серпухов. Это произошло **9 августа 1922 года**. Школа получила название «**Серпуховская школа воздушной стрельбы и бомбометания**». Располагалась она на территории Владычного монастыря. В короткий срок были оборудованы учебные классы и мастерские, появилась библиотека с читальней, а в пойме Оки было подготовлено лётное поле. В конце 1922 г. школе передали четыре самолёта «Илья Муромец», из которых пригодным для полетов был только один. Почти не было запасных частей, не хватало горючего. Несмотря ни на что, коллектив справился с поставленными задачами. Серпуховская школа воздушной стрельбы и бомбометания начала свой славный путь. Известный советский летчик **Борис Кудрин** в 1922-1923 годы на этом самолёте совершил около 90 полетов, которые произвели неизгладимое впечатление на жителей Серпухова. А в июле 1926 года газета «Набат» опубликовала снимок и сообщение, что в устье Нары потерпел крушение последний самолёт «Илья Муромец». 1 октября 1923 г. Реввоенсовет Республики, приказом № 58, переименовал школу в «**Высшую военную авиационную школу воздушной стрельбы и бомбометания**». Ее начальником был назначен **В.И.Чекалов**, комиссаром **С.Д.Окунев**. Новое название находчивые авиаторы заменили на более короткое и звучное «**Стрельбом**». После открытия «Стрельбома» Серпухов надолго превратился в авиационный город. Авиация становится частью его жизни. Ко Дню авиации в фойе городского театра для общего обозрения устанавливался самолёт Р-1. На стадионе любители футбола поддерживали игроков двух команд – «Сокола» и «Авиашколы». По вечерам в парках и скверах Серпухова прогуливались летчики в лётной форме с «курицей» на рукаве (так шутливо называли эмблему – крылышки, торчащие в разные стороны). Курсанты бывали на заводах и фабриках, выступали перед рабочими. Жизнь авиаторов постоянно освещалась в местной городской газете «Набат». Первыми курсантами школы были опытные боевые летчики действующей армии. Но многие из них, вчерашних участников воздушных боев, имевших награды за боевые заслуги на фронтах гражданской войны, имели слабую общеобразовательную и техническую подготовку. Некоторым из них приходилось посещать кружок по ликвидации неграмотности. Обучали их опытные инструкторы – известные летчики **Александр Анисимов, Михаил Громов, Николай Анчутин, Леонид Юнгмейстер, Андрей Юмашев, Маврикий Слепнев и Михаил Снегирев**. Среди инструкторов

школы была и одна из первых в стране военных летчиц **Зинаида Кокорина**. После окончания педагогического училища она работала библиотекарем. Когда ее муж погиб в авиакатастрофе, она решила продолжить его дело и летать. Зинаида Павловна добилась зачисления в Качинскую летную школу, которую успешно закончила и была направлена инструктором в Серпуховскую авиашколу.

В 1923 году в школе образовали три части – учебную, лётную и техническую, и два учебных авиационных отряда: истребительный и разведывательный. В школе преподавали не только теорию, но и проводили научно-исследовательскую работу. **Срок обучения был шесть месяцев**. Сюда стали направлять только подготовленных пилотов. Они учились в Качинской, Егорьевской, Борисоглебской авиашколах. Учеба в Серпухове была завершением подготовки военных летчиков. В школе постоянно испытывали первые образцы новых самолетов, проводили доработку машин после полетов. И когда **новый начальник школы Федор Алексеевич Астахов**, впоследствии маршал авиации, излагал полетное задание, он часто говорил подчиненным: **«Нам нужно быть здесь не только инструкторами, но и конструкторами»**[1]. **Выпускником этой школы был и Василий Александрович Дмитриев, коренной серпухович, 1908 года рождения** (куда он, будучи подростком, просто сбежал из дома). Карьера будущего полковника авиации Василия Дмитриева резко пошла вверх, когда, после окончания Московской школы высшего пилотажа **в 1924 году**, в Серпуховскую авиашколу прибыла группа лётчиков, среди которых был **Валерий Чкалов**. Инструктором у него был **Михаил Громов**, имя которого тогда было известно не только в России, но и в тех странах, где быстро развивалась авиация. Михаила Громова называли летчиком от Бога, «пилот № 1». Еще в гражданскую войну красный военлёт Громов на истрепанных, пробитых пулями, наскоро отремонтированных самолетах вылетал на разведку и бомбежку войск Колчака. Валерий Чкалов перенял громовский почерк полета, его школу летного мастерства. Серпуховская школа получила тогда немецкие истребители **«Фоккер Д-11»**. Чкалов освоился с управлением незнакомой машины быстро: делал все фигуры высшего пилотажа на пределе технических возможностей, при максимальных перегрузках. После его полетов нередко приходилось вызывать бригаду специалистов для устранения дефектов и дополнительного усиления узлов конструкции. Однажды неполадка оказалась настолько серьезной, что специалисты, как ни старались, а устранить не смогли. Техники предложили только один вариант: разрубить крыло и поставить машину на долгий капитальный ремонт, чего Чкалов никак не мог допустить. Когда специалисты отошли от самолета, к «Фоккеру» подошел подросток и, покопавшись минут пять, заявил, что знает, как, не разбирая самолет, добраться до поломки и исправить её. Специалисты обиделись и посоветовали мальчишке заняться своими делами, однако Чкалов приказал принести юному технику все, что тот просил: длинную палку, зеркальце и фонарик. Не прошло и пяти минут, как неполадка была устранена. **Так юный серпухович Василий Дмитриев стал механиком у прославленного летчика**. Отработка бомбометания выполнялась с помощью специального зеркала. Называлось оно «зеркалом Никольского» - его изобретатель был преподавателем школы. Учебных бомб тогда не было, использовали цементные болванки. Здесь же в Серпухове, Валерий Чкалов освоил крутое пикирование. В июне 1924 г. Чкалов получил звание летчика-истребителя, попрощался с Серпуховом и убыл в 1-ую Краснознаменную истребительную эскадрилью, которая базировалась на Гатчинском аэродроме. В настоящее время, **одна из улиц Серпухова**, расположенная близ Владычного монастыря, **носит имя** известного выпускника авиашколы – **Чкаловская**. **А главной мечте Василия Александровича Дмитриева** – стать

летчиком - не суждено было сбыться, помешало слабое здоровье. Самолеты тогда были с открытыми пилотскими кабинами, и летать на них, имея перебои в работе сердца, было просто невозможно. **В восемнадцать лет Василия Дмитриева зачислили в техническую часть, он стал авиатехником.** С марта 1925 года школа стала называться **«Серпуховская высшая военная авиационная школа воздушного боя».** В том же году школа получила на вооружение первый отечественный самолет И-2. **Летом 1927 года в «Стрельбومه»** наступили большие перемены. Часть летчиков была откомандирована в город Липецк, в лётный учебный центр. Основной летный и технический состав, а так же все самолеты были перебазированы в Оренбург. На базе «Стрельбома» стала работать Серпуховская летная школа, которая в 1926 -1930 годах готовила группы летчиков из Испании, Китая, Кореи, Турции и других стран. **Василия Александровича Дмитриева** отправили учиться на курсах, сначала в Гатчину, затем в Воронеж.

Мы сделали вывод, что Серпухов был кузницей авиационных кадров. Здесь овладевали мастерством будущие легендарные летчики. Немало преподавателей и выпускников «Стрельбома» впоследствии стали известными испытателями авиатехники, в их числе – М.М.Громов, В.П.Чкалов, А.Б.Юмашев, Б.Н.Кудрин, В.К.Грибовский, А.С.Корзинщиков. Последнему принадлежит крылатая фраза: **«Настоящий летчик-испытатель должен свободно летать на всем, что только может летать, и с некоторым трудом на том, что, вообще говоря, летать не может»** [1]. Высокий уровень их летного мастерства во многом определил успешное развитие отечественной авиации на долгие годы. Не удивительно, что жители Серпухова активно включились в сбор денежных средств, для постройки новых самолетов. 11 ноября 1923 года на Центральном аэродроме в Москве состоялась торжественная передача их Красному Воздушному флоту. **На средства серпуховских рабочих** был построен самолет с названием **«Серпуховский рабочий»**, а затем самолеты **«Текстильщица»** и **«Наш ответ Чемберлену»**, также переданные авиаотряду «Ультиматум». Все это вызывает уважение и чувство гордости за родной город.

Список использованных источников:

1. Газета «Выбирай в Серпухове». № 2 (94), февраль 2017. Статья «Серпухов, Чкалов и Стрельбом»
2. Валентин Филиппов. Рыцари неба [Текст] / В. В. Филиппов ; редактор: Н. П. Сеницын, С. П. Шестаков, Т. В. Сидорина; автор вступительной статьи А. М. Железнов. - М. : Издательский дом "Московия", 2007, - 168 с.
3. Александр Вайлов. Российские гении авиации первой половины XX века [Текст] Издательство: Алгоритм, 2017 г., - 464 с.
4. Л.И. Карпова. История авиации и космонавтики / Московский Государственный Технический Университет. М., 2005
5. Байдуков, Г.Ф Чкалов / Г.Ф.Байдуков. - М. : Молодая гвардия, 1977. - 352 с.: - (Жизнь замечательных людей).
6. В.Сигаев. Серпуховская военная школа пилотов - URL: www.bvvaul.ru

ПИЛОТ ИЗ СЕРПУХОВА

Автор: Семёнов Антон, учащийся 9 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Смаглин Андрей Васильевич, учитель истории и обществознания.

Аннотация

В своей работе Семенов Антон исследует биографию летчика морской авиации Мурашова Ивана Степановича.

Annotation

In his work, Anton Semenov explores the biography of the sea pilot Ivan Stepanovich Murashov.

Цель работы: изучить боевой путь капитана морской авиации Мурашова Ивана Степановича;

Задачи:

- найти материал об этом мужественном человеке;
- изучить его биографию.

73 года прошло с момента окончания Великой Отечественной войны, но до сих пор подвиги многих героев не известны до сих пор, а имена их незаслуженно забыты. И подвигу такого человека посвящена моя работа.

В годы войны советская морская авиация произвела около 76 300 боевых самолетовылетов, потопив более 970 транспортов и 410 вражеских кораблей охранения. Именно на долю морской авиации пришлось около 2/3 потопленных и поврежденных кораблей противника. За годы Великой Отечественной войны 17 дивизий и полков авиации ВМФ были представлены к званию гвардейских, 57 соединений стали орденоносными, 241 морской летчик был представлен к званию Героя Советского Союза, а 5 летчиков получили эту награду дважды. Не все летчикам суждено было дожить до Победы, но все они остаются героями, память о которых мы обязаны хранить. Моя работа посвящена одному из плеяды этих героических людей - Мурашову Ивану Степановичу.

Моё исследование началось с небольшого очерка «Лётчик из Серпухова» в книге Валентина Филлипова «Рыцари неба». В нём говорилось о летчике-бомбардировщике Северного флота капитане Мурашове Иване Степановиче, который мужественно сражался в небе Заполярья и погиб в 1942 году. И все. Меня заинтересовала судьба моего земляка и я начал поиск. Но, к моему большому сожалению, в нашем городе не оказалось никакой информации об этом героическом человеке: в какой части он служил, за что награжден боевыми орденами, как воевал, где погиб? Я обратился к сайту Министерства обороны РФ «Подвиг народа», где мне удалось найти ответы на часть вопросов. Теперь зная номер части, где служил Иван Степанович, мое исследование пошло намного быстрее. Я нашел воспоминания однополчан, информацию о действиях бомбардировочной авиации Черноморского и Северного флотов в 1941-1942 годах. Вот результат моей работы.

Основная часть.

Родился Иван Степанович в городе Серпухове в 1913 году, где учился неизвестно, поступил в Серпуховский аэроклуб (Приложение 1), откуда был направлен в Ейское Военно-морское авиационное училище им. И. В. Сталина и после его окончания получил назначение на Черноморский флот, где служил в 63-й бомбардировочной

авиационной бригаде. С первого дня Великой Отечественной войны. Его экипаж на бомбардировщике ДБ-3Ф (Ил-4) наносил удары по врагу. (Приложение 2)

Двадцать второго июня штаб 63-й авиабригады разработал план и приказ на нанесение массированного удара по военно-морской базе Констанца. (Приложение 2) В ночь на 25 июня 2-й минно-торпедный полк получил приказ нанести удар по нефтехранилищам в Констанце. Для решения этой задачи было выделено двадцать экипажей. На аэродром возвратились только лейтенанты Евдокимов и Мурашов. Их машины были изрядно побиты пулями и осколками, имели серьезные повреждения. Большое значение имели те бои для дальнейшей боевой деятельности полка, в котором воевал Иван Мурашов. Горький опыт послужил толчком к совершенствованию тактики действий групп бомбардировщиков, к усилению вооружения самолетов. Так, для защиты со стороны задней полусферы на ДБ-3Ф был установлен дополнительный люковый пулемет. (Приложение 2) Боевая работа аналогичного характера продолжалась и в последующие месяцы. С аэродрома Херсонесский маяк тройка «Ильюшиных», под командованием старшего лейтенанта Буркина, ставшего впоследствии Героем Советского Союза благодаря небольшой дальности до целей, могла по несколько раз в день взлетать с испещренной воронками взлетной полосы и наносила весьма эффективные удары по позициям вражеской артиллерии и подходящим резервам. Николай Мурашов был награжден двумя орденами Боевого Красного Знамени, что было большой редкостью для первых месяцев войны.

Зимой старший лейтенант Мурашов был направлен на краткосрочные курсы в город Ейск. После окончания командных курсов при Ейском военно-морском летном училище весной 1942 года Иван Степанович Мурашов был направлен в распоряжение ВВС Северного флота, где продолжал громить врага вместе с боевыми друзьями авиаторами-торпедоносцами балтийцев и североморцев. Теперь ему предстояло воевать в небе Заполярья. 22 июня 1942 года прилетел на Северный флот. В Заполярье Мурашов сразу обратил на себя внимание. Крепкого телосложения, опрятно одетый, всегда уравновешенный, неунывающий, он завоевал всеобщую любовь и уважение. В ежедневных боях он утверждал свой авторитет, постоянно стремился к победе над врагом. Летчики эскадрильи стали подражать ему, учились у него тактике нанесения бомбоударов по различным целям, искусству разведки и ведению воздушного боя. Как правило, группы, которые водил в бой Мурашов, возвращались домой без потерь и с победой.

Иван Степанович Мурашов всегда был очень загружен. Невзирая на фронтową обстановку, он при каждой возможности развешивал схемы графики и проводил занятия по всем правилам. Был строг, придирчив, поскольку дело касалось профессиональных знаний.

2 июля 1942 года Мурашов в составе восьми бомбардировщиков повел звено самолетов на вражеский аэродром Банак при отходе от цели несколько снарядов разорвалось рядом с самолетом Мурашова. Машина вздрогнула, появились перебои в работе левого мотора. Тяга упала, самолет начал круто разворачиваться влево вниз. До отказа отклонив влево руль поворота к элероны, Мурашов кое-как удержал самолет на курсе. Он перевел винт поврежденного мотора на большой шаг, чтобы уменьшить его лобовое сопротивление. Несмотря на все старания, бомбардировщик продолжал терять высоту. А лететь еще около часа... Решили, насколько возможно, разгрузить машину: сбросили запасной боекомплект, гранаты... Снижение замедлилось, но продолжалось. Постоянно удерживать вытянутую ногой тугую педаль руля поворота становилось не под силу. Мурашов понял, что больше не выдержит. Он попросил штурмана откинуть

аварийные педали и помочь ему. К аэродрому самолет подходил, едва удерживая высоту 200 метров.

После посадки техник самолета выяснил причину отказа мотора: осколком снаряда перебило выхлопной клапан одного из цилиндров. Были и другие повреждения. Разбирая результаты полета, командир особой морской авиационной группы генерал-майор авиации Н.Т. Петрухин сказал:

-Мурашов спас экипаж и машину. Самообладание пилота, его поля, трезвый расчет были его помощниками.

В первой половине июля комэску Мурашову было приказано группой из пяти бомбардировщиков нанести удар по причалам в порту Варде, где находились боеприпасы, недавно выгруженные с транспортов. Во время бомбардировки ведомый Мурашова младший лейтенант Григорий Перегудов почувствовал удар сзади. Самолёт почти перестал управляться. Комэск Мурашов, заметив отставание Перегудова, погасил скорость. Он пристроил свою машину крылом к крылу самолета Перегудова. Так они и летели до самой посадки.

После приземления техники и механики насчитали на бомбардировщике около двухсот пятидесяти пробоин! И все были немало удивлены, как осколки обошли летчика и членов экипажа. Вскоре проявили фотопленку контроля. На снимке были зафиксированы огромные взрывы боеприпасов на причалах в порту Варде.

В июле 1942 года Экипаж капитана Мурашова неоднократно вылетал на разведку, бомбёжку вражеских баз и конвоев. Командование по праву считало экипаж комэска Мурашова «слетанным», лучшим в полку, и нередко самые трудные задачи поручало ему. Во время очередного задания его самолет был подбит. Самолет комэска заваливался вправо, машина теряла высоту. Что за причина? Перегудов подошел вплотную к самолету комэска. По всему было видно, что машина Мурашова стала тяжелее в управлении. Вероятно, повреждены рули, да и правая плоскость в рваных пробоинах. Правый мотор работал на малых оборотах.

До берега недалеко. Подбитый самолет комэска несясь над водой, едва не касался ее правым крылом. Было видно, что Мурашов большим усилием выровнял машину и вскоре посадил ее на воду с убранным шасси. Проглиссировав метров двести, самолет остановился. Экипаж в спасательных поясах выбрался на плоскость без шлюпки. Машина медленно погружалась в воду...

Григорий Перегудов сообщил командованию координаты места посадки самолета комэска Мурашова, а оно находилось в 60 км от полуострова Рыбачьего. Экипаж Перегудова сбросил плававшим мурашовцам свою шлюпку и бортовой паек. Самолет еще некоторое время покругил над местом посадки, но бензин кончался. Перегудов, помахал крыльями попавшим в беду однополчанам, взял курс на свой аэродром. Что произошло дальше с экипажем до сих пор остаётся неизвестным. Посланный на спасение экипажа самолет-амфибия долго искал плававших в море мурашовцев, но не обнаружил их.

Это случилось 15 июля 1942 года, когда погиб капитан И.С. Мурашов.

Да, очень, печально, что Иван Степанович Мурашов не дожил до нашей Великой Победы. Он храбро воевал! За годы войны был награжден четырьмя орденами. От летчика -до командира эскадрильи. От лейтенанта — до капитана!..

Будь он жив, его грудь украшала бы Золотая Звезда Героя. И звание было бы не ниже полковника! Но, скорее всего, генерала...

Но он не забыт. Его хорошо знают многие поколения летчиков послевоенного периода. Знают в тех авиаполках, где он служил и воевал. Однако в родном городе Ивана

Степановича о нем практически ничего неизвестно. И моя работа, хоть немного, но поможет исправить эту несправедливость.

Список использованных источников

1. Минаков В. И. Торпедоносцы атакуют: Записки морского летчика. — Л.: Лениздат, 1988. путь доступа <http://www.airaces.ru/sources/torpedonoscy-atakuyut-zapiski-morskogo-letchika.html> 12.09.2018
2. Сайт Археология, металлопоиск, нумизматика, история . путь доступа <http://ace450.com/?p=879> 12.09.2018
3. Советская морская авиация в годы Великой Отечественной войны. Путь доступа <https://topwar.ru/14298-sovetskaya-morskaya-aviaciya-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny.html>. 12.09.2018
4. Филиппов В. Рыцари неба. Серпухов 2010.
5. Сайт МО РФ «Подвиг народа.Путь доступа <http://podvignaroda.ru/?#tab=navResult>. (дата обращения 02.09.2018)

ВАЖНЕЙШИЕ ЗАДАЧИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА «ПОД КРЫЛОМ СВЯТОЙ СОФИИ»

Автор: Стрижнев Василий Сергеевич, учащейся 11 класса, Минского областного кадетского училища, г.Слуцк, Минская область, Республика Беларусь

Научные руководители: Вечер Людмила Викторовна, преподаватель географии, Спото Рада Николаевна, преподаватель иностранного языка

Аннотация

Наше исследование вдохновлено любовью к своей Малой Родине – Слуцку и приурочено к двум весомым датам: 900-летию юбилею города и 430-летию со дня рождения покровительницы города святой праведной Софии, княгини Слуцкой. Исследование носит в значительной мере междисциплинарный характер, которому тяготеет современная наука. Целью нашей работы была разработка туристического маршрута и создание схемы экскурсии по городу Слуцку «Под крылом святой Софии». В ходе исследования цель была достигнута и карта-схема имеет свое практическое применение: она используется храмами Слуцкой епархии и в образовательном процессе на занятиях по краеведению, факультативных занятиях по географии, истории, а также основам православной культуры.

Annotetion

Our research is inspired by love to our native town Slutsk and also two remarkable dates: 900-year-anniversary of Slutsk and 430-year-anniversary of town most loved Saint – Sophia Slutskaya. The character of the research is mostly interdisciplinary. Our goal was to create the scheme-map of the excursion in the town of Slutsk “Under St. Sophie’s Wing”. Following the research results the goal was reached. The scheme-map is highly used in practice by Slutsk Eparchy’s churches, during the educational process – in local Cultural Studies, Geography, History and also in the Basics of Orthodox Culture classes.

Ключевые слова: София Слуцкая, православные храмы, карта-схема, туристический маршрут

Наше исследование вдохновлено любовью к своей малой родине – Слуцку и приурочено к двум весомым датам: 900-летию юбилею города и 430-летию со дня рождения святой покровительницы города Софии Слуцкой. Исследование носит в значительной мере междисциплинарный характер, которому тяготеет современная наука. **Целью** нашей работы была разработка туристического маршрута и создание схемы экскурсии по городу Слуцку «Под крылом святой Софии». Перед собой мы ставили следующие **основные задачи**:

1. Определить культурно-историческую картину жизни Слуцкого княжества времен святой Софии.
2. Составить перечень современных объектов православной церкви.
3. Предложить туристический маршрут «Под крылом святой Софии».

Специфика поставленных задач определила **методику исследования**, которая является комплексной по своей сути и включает в себя историко-культурный, картографический, описательный методы, а также метод интервьюирования.

Духовный символ города – святая София Слуцкая не так популяризирована, как, например, бренд города – Слуцкие пояса. Наша работа раскрывает туристическую привлекательность города для гостей и самих жителей Случины, что делает тему несомненно **актуальной**.

Карта-схема может быть использована экскурсионным бюро, паломническим отделом Слуцкой епархии, а также в качестве пособия для проведения тематических уроков и факультативных занятиях по географии, истории, мировой художественной культуре, иностранного языка, основам православной культуры и др. Необходимо отметить, что общая протяженность маршрута составляет 7,9 километров и занимает по времени 3 часа пешим шагом или 1 час 30 минут на велотранспорте. Мы отдаем предпочтение веломаршруту, так как он сочетает в себе экобезопасность и модную тенденцию последних лет. Для проведения велоэкскурсии в городе имеются соответствующая инфраструктура в виде велопарковок, планируется создание пунктов проката велотранспорта. Кроме этого, такой вид экскурсий пропагандирует здоровый образ жизни.

В заключении исследования подведены его основные итоги, представлена сама схема маршрута, а также намечены объекты для дальнейшего исследования и включения в схему маршрута в качестве путевых точек.

Список использованных источников

1. Вялікія і славетныя людзі беларускай зямлі: для мал. і сярэд. шк. узросту / склад. І. Б. Клепікаў. - Мінск: Беларус. энцыкл, 2010. - 303 с.
2. Кенька, М. І. стала ў Слуцку Сафія / М. Кенька // Бібліятэка прапануе. - 2001. - №1. - С. 4-6.
3. Марціновіч, А. Хто мы, адкуль мы...: гіст. эсэ, нарысы / А. Марціновіч. - Мінск: Беларусь, 2007. - 384 с.
4. Масленицына, И. А. София Слуцкая: повесть-эссе / И. Масленицына, Н. Богодзяж; [рис. А. Кашкуевича]. - Минск: Четыре четверти, 2012. - 101, [2] с., [3] л. ил.
5. Масляніцына І. А. Слава і няслаўе/ І. А. Масляніцына. - Мінск: Нар. асвета, 1995. - 255 с.
6. Святая благоверная София, княгиня Слуцкая: житие / сост. Н. Н. Фоменков. – Минск: Православная инициатива, 2005. - 32 с.
7. Святая благоверная София, княгиня Слуцкая: житие и служба / под ред. епископа Слуцкого и Солигорского Антония – Минск: Православная инициатива, 2015. - 32 с.

8. Святая праведная София, Княгиня Слуцкая / [пересказала для детей О. В. Малишевская]. - Минск: Белорус. Православная Церковь (Белорусский Экзархат Московского Патриархата). - 2011 - 16, [1] с.
9. Слуцк; Слуцкие храмы; иеромонах Макарий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nasledie-sluck.by/ru/Photos/2243/>. – Дата доступа: 10.04.2015.
10. Сайт Слуцкой Епархии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sluck-eparchiya.by>. – Дата доступа: 07.01.2016.

ИМЕНА ПИСАТЕЛЕЙ НА КАРТЕ ГОРОДА СЕРПУХОВА

Автор: Тимко Анастасия Александровна, ученица 9 класса МБОУ СОШ № 9 СУИОП.

Руководитель: Тельнова Татьяна Николаевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 9 СУИОП.

Аннотация

Автор знакомит с улицами города Серпухова, связанными с именами известных писателей, устанавливает, что кто-то из них жил по соседству и приезжал в город по делам, кто-то гостил у друзей или бывал лишь проездом, кто-то связан с Серпуховским краем через прямых потомков.

Annotation

The author introduces the streets of Serpukhov, associated with the names of famous writers, establishes that some of them lived in the neighborhood and came to the city on business, someone stayed with friends or was only passing, someone connected with Serpukhov region through direct descendants.

Цель работы: разработать обзорную экскурсию по улицам города Серпухова, которые увековечивают память писателей для школьников и гостей города.

Задачи работы:

1. Изучить информационные источники по теме.
2. Провести анкетирование среди учащихся школы, выявить уровень осведомленности школьников об увековечении имен писателей в городе.
3. Познакомить с улицами, названными именами писателей.
4. Формировать нравственное отношение к родному краю.
5. Привлечь туристов в Серпухов.

Методика исследования:

1. Поиск, изучение и обобщение теоретического материала при чтении научной литературы.
2. Поиск информации в сети Интернет.
3. Привлечение учащихся и учителей школы к опросу.

Объект исследования: улицы города, связанные с именами писателей.

Предмет исследования: экскурсионный маршрут по улицам города Серпухова, которые увековечивают память писателей.

Гипотеза:

Город Серпухов связан со многими писателями, именами которых названы улицы нашего города.

Практическая значимость работы:

1. В учебном процессе (уроки истории, краеведения); во внеурочной деятельности.

2. В деятельности местных туристических компаний (обзорная экскурсия).
3. В рекламных службах города (канал ОТВ - Серпухов).

Обоснование выбора темы.

Направление данного исследования было определено следующим фактором: результатом опроса учащихся 7, 9 классов школы. Участникам опроса предлагалось назвать улицы, названные в честь писателей.

Результаты опроса получились следующие:

Назвали улицы, увековечивающие память писателей:	Количество учащихся, принимавших участие в опросе					
	7 класс		9 класс		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
	20 чел.	100	25 чел.	100	65 чел.	100
Улица Пушкина	12	60	20	80	32	70
Улица Екатерины Дашковой	0	0	0	0	0	0
Улица Чехова	14	70	21	84	35	77
Улица Горького	15	75	19	76	34	75,5
Улица Лермонтова	0	0	0	0	0	0
Улица Джона Рида	6	30	8	24	14	27

Актуальность. Результаты исследования огорчили нас. Можно сделать вывод, что школьники недостаточно хорошо знают свой родной город. Значит, тема проекта актуальна.

Основная часть.

История Серпухова хранит память о многих значимых событиях разных эпох. А имена великих людей, в том числе и писателей, когда-либо посетивших живописный городок на Оке, до сих пор запечатлены в названиях улочек, памятниках, в записях, хранящихся в музейных архивах. Предлагаем совершить экскурсию по улицам города, названным в честь известных писателей, связанных с нашим городом.

Улица Пушкина.

В России трудно отыскать город или поселок, одна из улиц которого не носила бы имя Пушкина. Не исключение и наш город. Улица Пушкина в Серпухове – это тихий, уютный уголок города.

Появилась она в 1900-х годах, когда предприниматель Николай Николаевич Коншин приступил к строительству на свободной территории близ северной окраины города комплекса Новоткацкой фабрики, которую связала с городом улица Пушкина. До сих пор документально не подтверждено пребывание на Серпуховской земле А.С.Пушкина. Но с именем поэта тесно связано имение Васильчиковых в селе Зачатьевское близ Лопасни. С 1855 года усадьбой владела Мария Петровна, урождённая Ланская, вдова генерал-майора Н.И.Васильчикова. Затем усадьба перешла во владение Натальи Ивановны Гончаровой – внучке Н.И.Васильчикова и племяннице жены А.С.Пушкина.

Родство Гончаровых и Васильчиковых состоялось после смерти А.С.Пушкина, когда его вдова Наталья Николаевна вышла замуж за генерал-майора П.П. Ланского – брата хозяйки усадьбы, поэтому как сама Наталья Николаевна, так и дети и внуки Пушкина часто бывали в селе Зачатьевском, где расположено имение.

С именем великого поэта может быть связано и имение Пушино - на - Наре. Издавна оно принадлежало князьям Вяземским. Сначала Ивану Андреевичу Вяземскому – деду Петра Андреевича Вяземского, поэта и друга А.С. Пушкина с лицейских времён. После смерти Ивана Андреевича Пушино переходит его сыну,

Сергею Ивановичу Вяземскому. В усадьбе гостили и друзья Петра Вяземского, в том числе, возможно, и Пушкин.

Названная в честь великого поэта, улица свидетельствует о том, что серпуховичи знакомы с творчеством Пушкина и считают достойным отразить его имя на карте города.

Улица Екатерины Дашковой.

Наш старинный город связан с близкой подругой и сподвижницей императрицы Екатерины II Екатериной Дашковой, поэтому не удивительно, что одна из улиц носит именно это имя. Княгиня Дашкова Екатерина Романовна удивляла своих современников количеством разносторонних знаний. Дашкова – это писатель и знаток искусств, филолог и редактор, хирург и музыкант, кузнец и каменщик, плотник и судья. Дашкова принимала участие в дворцовом перевороте, в результате которого на престол взошла Екатерина II. Впоследствии Екатерина II подпишет указ о назначении Дашковой директором Петербургской Академии наук. А инициативу о создании Российской Академии наук, которая станет центром гуманитарных наук, проявит сама Дашкова. Дашкова – единственная в истории России женщина, ставшая Президентом двух Академий. Годы деятельности Дашковой на посту Президента двух Академий навсегда прославили её имя в истории российской науки.

Своё подмосковное имение Троицкое, которое находится в 30 километрах от Серпухова, она называла «моё любимое имение». При жизни Дашковой Троицкое стало одним из самых красивых имений в России и за границей.

Жители Серпухова увековечили память Е.Р. Дашковой. Имя Дашковой, незаслуженно забытое, возвратилось к нам в названии улицы.

Улица Чехова.

Улица Чехова - одна из старейших улиц города. Историческое название - Фабричная, переименована при советской власти в честь писателя Антона Павловича Чехова. Жизнь Антона Павловича Чехова в течение семи лет была неразрывно связана с Серпуховским уездом. Здесь в 1892 году он приобрел во владение имение Мелихово. В Серпухове писатель был членом Серпуховской земской управы, где состоял уездным гласным. А еще он часто приезжал в Серпухов на заседания санитарного совета, в окружной суд, где был присяжным заседателем, в земскую библиотеку, чтобы передать очередную книгу своих рассказов со своей дарственной надписью. Даже оформлять купленное им мелиховское имение он тоже ездил в Серпухов.

Почти все литературные произведения Антона Чехова мелиховского периода являются маленькими зеркалами, в которых отражаются пейзажи и улочки Серпухова. Типичный российский городок конца XIX столетия с самобытным укладом жизни встречается в рассказах «В овраге», «Архиерей», «Мужики» и во многих других работах.

В 1999 году благодарные горожане установили памятник А. П. Чехову. Он находится на перекрестке улиц Чехова и Ворошилова. Создателями монумента являются мастера Шувалов В.В. и Сагайко С. В. Авторы попытались в художественной форме представить момент раздумий земского врача. Чехов словно после очередного совещания и осмотра присел на скамейку и задумался о судьбе уезда, но вдруг увидел ЕЁ- даму с собачкой. Одноимённую героиню своего рассказа.

23 декабря 2017 года в сквере, расположенном напротив, состоялось торжественное открытие скульптуры «Дама с собачкой» скульптора И. Дюкова. Молодая, миловидная, утончённая девушка с зонтиком и книжкой в другой руке ведёт на поводке маленькую собачку. В нерешительности остановилась она недалеко от

перекрёстка дорог. Её слегка тревожный взгляд направлен в сторону Антона Павловича. Заметила ли она его? Наверное, заметила и замерла на месте.

Улица Горького.

16 марта 2018 года исполнилось 150 лет со дня рождения пролетарского писателя Алексея Максимовича Горького. В нашем городе есть улица, названная его именем, а в Серпуховском историко-художественном музее находится мраморная скульптура Сергея Коненкова внуки писателя Марфиньки. Но связь серпуховичей с пролетарским писателем гораздо крепче. В 25-том томе с письмами Горького напечатано письмо под названием «Президиуму Серпуховского вечернего рабфака имени М. Горького». Этот рабфак в Серпухове был организован в 1929 году, и в этом же году учащиеся рабфака послали на имя писателя письмо, а он тут же им ответил. Этот ответ был опубликован в газете «Правда» 4 апреля 1929 года, а потом вошел во все собрания сочинений писателя. Письмо Горького уместилось на двух страницах. Содержательная часть в нем минимальна и сведена в основном к призыву учиться, учиться и еще раз учиться, поскольку «стране нужны десятки тысяч инженеров, врачей, агрономов, ученых исследователей сил и свойств материи, необходимы литераторы, журналисты, художники красок, мастера слова, которые чувствовали бы жизнь так же бодро, как чувствуете ее вы, товарищи».

Улица Лермонтова.

Одна из улиц нашего города носит имя Михаила Юрьевича Лермонтова.

По пути на юг не раз проезжал через Серпухов Михаил Юрьевич Лермонтов. Последний раз проезжал по Серпуховке Лермонтов в апреле 1841 года, когда, направляясь на Кавказ, заезжал в Тулу к своему приятелю по юнкерской школе А. Маринскому.

Существует ещё одна любопытная деталь, связывающая великого поэта с Серпуховским краем. Враги свободы и после смерти не могли простить Лермонтову его гневных произведений и старались осквернить память поэта. Художник В.Д.Поленов с возмущением писал, что обнаружил в церкви села Подмоклово вблизи Серпухова настенную роспись с изображением «страшного суда». Среди грешников – Лермонтов. Портретное сходство не оставляет сомнения – это великий русский поэт. Это была своеобразная месть за стихотворение «Смерть поэта». Только при советской власти фреска была снята со стены церкви. Одна из улиц нашего города носит имя Михаила Юрьевича Лермонтова.

Улица Джона Рида.

Улицы, названные в честь легендарного американского репортера Джона Рида, проповедующего идеи социалистической революции, автора знаменитой книги «Десять дней, которые потрясли мир», есть во многих городах России. Есть такая улица и в Серпухове. Этот человек прожил короткую, но очень яркую, насыщенную жизнь. Родившийся 22 октября 1887 года в американском городе Портленд на берегу Тихого океана, он умер в Москве 19 октября 1920 года от сыпного тифа, не дожив три дня до своего тридцатитрехлетия. В последний год своей жизни Джон Рид побывал в Серпухове. В одних источниках пишут, что приезжал он в город в декабре 1919 года и провел здесь неделю. В других – что его легендарное выступление перед собранием представителей фабрично-заводских комитетов района состоялось в январе 1920. И именно о январе писал в своих воспоминаниях сам журналист. Джон Рид был первым коммунистом-иностранцем, посетившим Серпухов. Именно поэтому в связи с его приездом было созвано собрание фабрично-заводских комитетов, которое прошло в здании бывшей городской управы. Увековечив память об этом писателе в названии

улицы, жители города показали, что уважают и почитают не только русскую, но и зарубежную литературу.

Вывод.

Таким образом, гипотеза о связи с Серпуховом писателей, именами которых названы улицы, подтвердилась. Кто-то из них жил по соседству и приезжал в город по делам, кто-то гостил у друзей, или бывал лишь проездом, или связан с Серпуховским краем через их прямых потомков.

Список использованных источников

1. Бруннек Н. Край Серпуховской – край родной. – Серпухов, 2004. – 170 стр.
2. Википедия - свободная энциклопедия. - ru.wikipedia.org (дата обращения: 01.10. 2018).
3. <https://serp.mk.ru/articles/2017/12/23/dama-s-sobachkoj-soshla-so-stranic-rasskazana-ulicu-chekhova-v-serpukhove-royavilas-novaya-skulptura.html>(дата обращения: 01.10. 2018).

КНЯЖЕСТВО ВЛАДИМИРА ХРАБРОГО

Автор: Фёдоров Данила Сергеевич, учащийся 11 а класса МОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Чупкова Ольга Владимировна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Фёдоров Данила в своей исследовательской работе «Княжество Владимира Храброго» опирается на широкую историко-литературную базу. Путём сравнения различных справочных изданий и текстов художественной литературы, он провёл большую исследовательскую работу о истоках названия городов, ранее входивших в Серпуховское княжество. Данное исследование было необходимо для составления экскурсионного маршрута, что было достигнуто не только путём изучения тематической литературы. Создав туристический маршрут, автор работы способствовал увеличению интереса старших школьников не только к истории родного города, но и к современной жизни жителей бывшего Серпуховского княжества. Данное исследование ориентировано на старший школьный возраст и помогает ученикам лучше узнать родной край.

Annotation

Fedorov Danil in his research work “The Principality of Vladimir the Brave” relies on a broad historical and literary base. By comparing various reference books and texts of fiction, he conducted a large research paper on the origins of the names of cities formerly belonging to the Serpukhov principality. This study was necessary to compile the excursion route, which was achieved not only by studying the subject literature. Having created a tourist route, the author of the work contributed to an increase in the interest of senior schoolchildren not only to the history of his native city, but also to the modern life of the inhabitants of the former Serpukhov principality. This study focuses on the older school age and helps students better know their native land.

Ключевые слова: топоним, история, маршрут.

Keywords: toponym, history, route.

В княжество В. Храброго по завещанию его деда, князя И. Калиты (1339), входило около 23 сёл и местечек, а по своему статусу В. А. был вторым лицом в государстве.

Владимир Андреевич Храбрый (1358-1410) значительно расширил границы княжества, находившегося тогда в бассейне Нары и Протвы. Серп. князья владели по договору с великим кн. и третью Москвы.

Василий Ярославич (Серп. кн. 1427 г.) – единственный внук по мужской линии В. Храброго был сподвижником Василия Темного, добившимся его освобождения из рук Шемяки и вокняжения в Москве. Он соединил все владения В. Храброго в Серп. кн.. Но, несмотря на свою близость и помощь великому князю, В.Я. в 1456 г. вместе с сыновьями был обвинен в “крамоле”. Серпуховско-боровские земли присоединили к Москве. В 1472 г. Серпухов стал частью Моск. княжества.

Цель данного проекта: изучить историю возникновения названия городов, входивших в княжество Владимира Храброго.

Необычный интерактивный экскурсионный маршрут можно составить по городам и сёлам, входившим некогда в Серпуховское княжество.

I. Топонимика Серпуховского княжества

Топонимика – наука, которая изучает географические названия в совокупности с историей, языкознанием, т.е. их происхождение и функционирование. Это система всех имён любого региона.

Топонимы (Торос (греч.) – «место», опота – «имя, название») – это имена собственные, которые в нашем сознании составляют образ родного края или города. Но не все трактовки названий можно считать однозначными, потому много расхождений в трудах учёных-этнографов.

Восточные славяне (вятичи) заселили Поочье в VIII – X века, они потеснили местные племена, часть которых, скорее всего, говорила на языках угро-финской языковой семьи.

Серпухов – первое упоминание в 1339 г. Это форпост Москвы, верный защитник и соратник на протяжении веков: от деятельности Вл. Храброго до маршала С.М. Буденного и генерала И.Г. Захаркина. Имя города имеет интересные корни. Варианты происхождения:

- от имени вождя одного из племён Серпох, а суффикс –ов- говорит о принадлежности поселения Серпоху;
- от названия речки Серпейки;
- от растения серпухи;
- река Серпейка серпообразно огибает Соборную (Красную) гору;
- в окрестностях города ковали серпы;
- от канонического имени Серапион;
- серп – река, огибающая город, а ухо – название горы, которая по форме похожа на ухо.

Боровск – первое упоминание – дух. гр. И. Красного – 1358 г. Но археологические раскопки показывают, что на этом месте находились поселения на левом берегу реки Протвы («Петрова гора») и на правом (городище в районе Косого оврага).

Топоним «Боровск» ведёт свое происхождение от слова «бор», А.С. Пушкин, в шутку писал своему приятелю: «Душа моя, Каверин, – каково поживаешь в свином городке?».

Лопаня (топоним: «лопасти мельниц») – таинственный древний исчезнувший город, Первое упом. в Ипатьевской летописи в 1175 г. в связи с распрями

после убийства А. Боголюбского, затем – в дух. гр. И. Калиты. В 1237 г. древняя Лопасня была сожжена татарами-монголами, но сумела оправиться. В августе 1380 г. здесь переправились через Оку по пути на Куликовскую битву воины Д. Донского.

Талеж (топоним от сл. «ключ») – с. в Чеховском р-не МО, первое упом. – 1328 г., расположено на одном из притоков р. Лопасни – р. Смородинке (до к. XVIII – Талежки). Здесь был последний конный привал войска Д. Донского, когда он шел походом через окский Сенькин брод, жители Талежа участвовали в Куликовской битве под предводительством В.А.. На склонах талежского оврага из-под земли бьют несколько родников с чистой питьевой водой.

Перемышль – сейчас на месте города – Родневское городище. Согласно истории В.Н. Татищева, г. был основан Ю. Долгоруким в 1152 г. Крепость была построена 1339 – 1370 гг., но после строительства стен Высоцкого монастыря необходимость в укреплениях Перемышля исчезла.

Топоним: некогда родовитый купец по имени Перемысл поставил на вершине холма при слиянии более полноводных в ту пору Оки и Жиздры, изменившей впоследствии русло, обширную усадьбу, в которой жил с семьёй и челядью. По другой версии происходит от польск. przemyślny – «находчивый, изобретательный, смекалистый», «ловкий, хитрый». По третьей – Ю. Долгорукий когда-то останавливался в этом селе для «перемысливания» своих планов по захвату Киевского престола.

Малоярославец – г. на правом берегу р. Лужи (бассейн Оки), относится к Калужской обл. Город основан в к. XIV – нач. XV в. кн. В. Храбрым и назван им Ярославец по имени его сына Ярослава (правосл. Афанасий). Ярослав (слав.) – славящий Ярилу, бога солнца. Форма с уменьшит. суффиксом -ец, со временем усилилась включением в название определения малый (1776 г.).

Радонеж – с. в Сергиево-Посадском р-не МО на берегу р. Пажи на месте поселения кривичей. Осн. в XI в.: новгородец Радонег выстроил крепость под названием «Радонеж», удалённость к северу сохранила с. от полчищ Батыя. С сер. XIV в. в составе Моск. кн., первое письменное упом. – дух. гр. И. Калиты, в Радонеже жила его вдова (Ульяна) с детьми.

Топоним: радуга – спектральная гармония солнечных образований полукруга на небесном склоне после большого летнего дождя. Радонег – славянское имя «радость / солнечный луч».

Галич (Галичичи) – исчезнувший летописный г. Серп. кн. (1339). В 1370 г. впервые упом. «город Поротва» в составе Можайских волостей (дух. гр. Д. Донского 1389). **Топоним:** основа Gal- место соледобычи.

В 1497 г. Иван III забрал все подмосковные владения своих родственников себе.

Сёла **Ясенево, Коломенское и Нагатино (1331)** – сов. Москва, вошли в 60-е годы XX века.

Топоним Ясенево: село славилось своими лесами, рощами; под одним из ясневских дубов любил сиживать во время своих приездов туда Петр I.

Коломенское – царская вотчина. С. было основано жителями г. Коломны, бежавшими в Москву от Батыя. Музей Коломенское был основан в 1923 г.

Топоним Коломна (1177 г.) произошёл от гидронима р. Коломенка: суффикс -ка связан с образованием уменьшительной формы или из-за сравнительно небольшой величины этой реки; в украинском языке Коломна – «глубокий ухаб, наполненный водой».

Нагатино (топоним «на гати – на топком месте») – в 1353 г. князь Андрей Иванович оставил село в наследство сыну Владимиру. Главным достоянием Нагатина

были прекрасные заливные луга, располагавшиеся по правому берегу Москвы-реки. Нагатиным владели три поколения серп. княгинь, а внучка Вл. Храброго, Мария Ярославна, вышла замуж за В. Тёмного, и село вновь перешло к моск. князьям. В Нагатино играл с потешными полками Петр I.

II. План интерактивной экскурсии: Подмосковье, Москва, Калужская область.

Княжество Владимира Храброго имело границы в несколько раз превосходящие территорию Серпухова, изучая его историю, мы видим насколько непростой путь прошли наши предки, укрепляя Москву, как центр княжества, обороняя её от многочисленных врагов. В данной работе отражена история возникновения некоторых названий городов и сёл, входящих в Серпуховское княжество, следовательно, исследование должно быть продолжено.

Список использованных источников

1. Мазуров А.Б., Никандров А.Ю. Русский удел эпохи создания единого государства: Серпуховское княжение в середине XIV – первой половине XV вв. – М., 2008. 275 с.
2. Серпухов. – М.: Моск. Рабочий, 1989.
3. Симсон П. Ф. «История Серпухова в связи с Серпуховским княжеством» (1880). М., 2012.

МАНЕРЫ-ЭКСПОНАТЫ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЯ

Автор: Хрусталева Валерия Михайловна, учащаяся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Данный материал подготовлен членами актива школьного краеведческого музея средней школы №10 города Серпухова и будет использоваться при проведении экскурсий, лекций, музейных занятий, а также на внеурочных занятиях по теме «Серпухов текстильный». Данная историческая информация помогает предметно взглянуть на историю нашей страны в советское время.

Annotetion

This material was prepared by the members of the asset of the school Museum of local lore secondary school №10 of Serpukhov and will be used in excursions, lectures, Museum classes, as well as extracurricular activities on the topic "textile Serpukhov". This historical information helps to take a closer look at the history of our country in Soviet times.

Ключевые слова: экспонат, школьный музей, текстильная мануфактура

Keywords: exhibit, school Museum, textile manufactory

Введение

Наш город Серпухов с середины XIX в. был развитым текстильным городом. Одним из крупнейших предприятий Серпухова была фабрика Коншина. Коншины одними из первых перешли от парусного производства к ситценабивному.

Недавно мы узнали, что в нашем школьном музее хранятся необычные предметы с ситценабивной фабрики XX века. Это приспособления для нанесения рисунка на ткань вручную, а называются они необычно: «манеры».

Мы решили узнать историю этих предметов: каково их назначение, как и где их использовали? Это явилось целью нашего исследования.

Задачи исследования:

1. Определить назначение экспонатов музея- манер, изучив литературу по данной теме.
2. Определить значимость данного экспоната для нашего музея и его посетителей.

В своей работе мы использовали следующие **методы** исследования:

- 1) историографический, исследуя литературу по теме «Текстильное производство»,
- 2) метод интервью с учителем истории Кобелевой А.В.
- 3) метод анализа, позволивший отобрать всю нужную информацию и провести данное исследование.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что данные штампы –манеры могли принадлежать мануфактуре Коншина Н.А. и использовались для нанесения рисунка на ткань вручную.

Внешнее описание экспонатов

Материал – дерево, три деревянных фрагмента размером: 14 x 9, 12x9, 11x9.

Сохранность: удовлетворительная, есть потертости.

История:

До поступления в музей принадлежали бывшей работнице ситценабивной фабрики, которые она нашла на фабрике на складе.

Запись в инвентарной книге.

1. Наименование (вид, название): Манеры (штампы) в количестве 3штук.
2. Назначение: для нанесения рисунка на ткань
3. Время изготовления: ориентировочно конец 19- нач. 20века.
4. № в инвентарной книге- 55
6. Дата: октябрь 2004 г.
7. Источник и способ поступления: подарены учителем истории Кобелевой

А.В.

Из истории художественной росписи тканей

Родоначальником современных быстроходных ситцепечатных машин и высокопроизводительных оригинальных машин фотофильмопечати является старинный способ «ручной» набойки, при помощи деревянных досок.

Этот способ заключен в отеске рисунка на ткани с доски, на которой этот рисунок вырезан, набран из отдельных латунных частей или литых форм. Такую доску называют «манерой» или «цветкой».

Художественная роспись тканей — сравнительно новый вид декоративно-прикладного искусства. Его зарождение в нашей стране относится к 30-м годам XX в. Роспись тканей не имела своих исторически сложившихся художественных традиций,

но мастера и художники, работающие в этой области, смело экспериментируя, творчески развивают традиции русского народного текстиля (в частности, набойки), создают оригинальные, интересные в художественном отношении изделия.

Головные и шейные платки, шарфы, косынки из тканей, выработанных из натуральных, искусственных и синтетических волокон и оформленных художественной росписью, используются в качестве дополнений к современному женскому и мужскому костюму.

Художественная роспись тканей объединяет несколько способов нанесения рисунка на ткань при помощи специально изготовленных красок из анилиновых красителей.

Ручная набойка — способ оформления тканей, при котором для нанесения рисунка на ткань используются деревянные доски - «манеры» с вырезанными на них рисунками. Иногда резной рисунок дополняется металлическими насечками для получения более тонких линий и точек. Количество манер соответствует количеству красок в рисунке. Рисунок наносится на ткань путем накладывания на нее смоченной в краске манеры. Для более четкого пропечатывания рисунка манера простукивается деревянным молотком (отсюда термин «набойка»).

Набойка (набивка) — вид декоративно-прикладного искусства

Изготовление набойки — один из древних видов народного декоративно-прикладного искусства, встречающийся у многих народов: Передней и Средней Азии, Индии, Ирана, Европы и других.

В России технология изготовления набивных тканей известна, по меньшей мере, с X века. Массовое производство набойки и расцвет промыслов, занимающихся изготовлением набивных тканей, пришёл на XVIII - первую половину XIX века. В XVIII веке в русской набойке были распространены крупные сложные узоры, требовавшие известного мастерства для получения ровного рисунка. В XIX веке стали распространены более мелкие рисунки. Небольшие набивные доски стали предметом повседневного обихода, они продавались на ярмарках повсеместно. Особую популярность набойка получила в северных регионах, где производство угасло уже в 1920-1930-х годах. Сохранились даже набивные доски с "модными" рисунками паровозов и тракторов.

Набивка малопроизводительна и почти полностью вытеснена печатанием рисунка на ткани на печатных машинах. Применяется лишь в некоторых кустарных промыслах, а также для воспроизведения крупных рисунков, повторяющаяся часть которых не может уместиться на валах печатных машин, и для расцветки штучных изделий (занавеси, скатерти). Характерные рисунки народной набивки используются при создании современных декоративных тканей.

Устройство и использование манер

Удобная в процессе набойки доска (манера) не должна быть более 50x55 см, а на доске можно размещать только целое число раппортов (раппорт – это повторяющаяся часть рисунка; повторяться может цветок, геометрическая фигура, группа цветов, группа геометрических фигур и т.д.), что обязательно для совмещения отдельных отпечатков в один непрерывный узор.

Сначала раппорт переводят на кальку и описывают вокруг него прямоугольник, вершинами служат точки, определяющие его высоту и ширину.

С кальки рисунок переносят на доску. Если все формы рисунка имеют зеркальную симметрию, то его переводят на доску с помощи копировальной бумаги. В остальных случаях кальку закрепляют на доске стороной рисунка и переколачивают на нее рисунок железным молотком.

Переколачивают рисунок на доске легкими ударами молотка по кальке. Отсюда и появилось понятие «набивать рисунок на ткань», а производство получило название ситценабивное.

Доски для манер клеили наподобие фанеры, из трех пластин одинаковой толщины, наложенных друг на друга, перпендикулярно их волокнами.

Пластину, предназначенную для вырезания на ней рисунка-гравюры, делали из плотной, твердой породы груши, клена, березы. Вторую и третью пластины готовили обычно из сосны. Материал для них был без сучков, сухим и выдержанным.

Многослойность манер необходима для придания прочности клише в процессе печати и предохранения от коробления при последующих после набойки промывках воды. Для вырезания рисунка пользуются наборами специальных стамесок и подкопчиков.

Узоры, получаемые ручной набойкой, отличаются живыми трепетом линий и красок, органической связанностью форм рисунка с тканью.

Сейчас способом ручной набойки изображений на ткани главным образом оформляются изделия, дополняющие костюм (головные и шейные платки, косынки, шарфы, палантины, галстуки и пр.) а в последнее время и собственно костюмы, блузы, юбки, кардиганы и др.

Также ручная набойка используется для создания деталей при украшении интерьера — как домашнего, так и, например, ресторанов, детских садов и т.п. Например, для ресторанов заказываются комплекты салфеток, скатертей, занавесок, фартуков, выполненные в одном стиле и фирменной цветовой гамме.

Таким образом, ручная набойка сейчас переживает некоторое возрождение. К сожалению, только силами энтузиастов и любителей.

Серпухов- текстильный город России

Когда мы говорим о российских традициях набойки тканей, то сразу вспоминаем наш город Серпухов, который с XIX в. становится текстильным городом.

Главную роль в развитии Серпухова играли фабрики, принадлежавшие роду Коншиных, которые полностью охватывали весь процесс производства-от обработки пряжи до изготовления готовых тканей.

Данные манеры, хранящиеся в нашем музее, были найдены работницей ситценабивной фабрики Мураткиной Л.А., а подарены они были музеем ее дочерью Кобелевой А.В., учителем истории.

Выводы

К сожалению, сейчас в городе ни одна текстильная и ситценабивная фабрика не работают (производство развалилось), но напомним о его существовании будет

немногочисленные экспонаты этой эпохи, хранящиеся в нашем школьном музее. Также у нас в музее есть челнок с ткацкой машины.

Таким образом, цель и задачи работы мы выполнили, и собранный материал мы будем использовать при проведении лекций, экскурсий в школьном музее.

Список использованных источников

1. Плотникова М. В. Набойка. - В кн. Русское народное искусство в собрании Государственного Русского музея. Л.: «Художник РСФСР». 1984.
2. Якунина Л. И. Русские набивные ткани XVI—XVII вв. — М.: «Издание Государственного исторического музея». 1954

10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

154121

ЗА КОМПЬЮТЕРОМ: ГЕЙМЕР, ИЛИ ИГРОМАН?

Авторы: Жеребцов Николай Дмитриевич, Руденко Даниил Альбертович, ученики 9 «Б» класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов

Руководитель: Ковалева О.В. учитель истории МБОУ СОШ № 7 г. Серпухов.

Аннотация

Исследование посвящено изучению различий между представителями молодежной субкультуры геймеров и игроманами, отношению взрослых и детей к компьютерным программам, служащим для организации игрового процесса (геймплея).

Annotation

The research is devoted to the study of differences between the representatives of the youth subculture of gamers and gamers, the attitude of adults and children to computer programs serving for the organization of gameplay.

Ключевые слова: геймер, игроман, киберспорт, компьютерная игра, субкультура, унификация.

Keywords: gamer, gamer, eSports, computer game, subculture, unification.

Цель работы: раскрыть понятия «геймер» и «игроман» для предупреждения унификации этих понятий.

Задачи:- Познакомиться с информацией о субкультуре геймеров.

- Составить психолого - социальный портрет геймера и игромана в форме сравнительных таблиц

- Провести анкетирование школьников 2000-2004гг рождения и учителей

- Обработать данные анкетирования и составить диаграммы.

- Получить консультацию киберспортсмена

- Полученные сведения и практические результаты изложить в исследовании.

Объект исследования: субкультура геймеров.

Предмет исследования: влияние компьютерных игр на человека и убеждения, складывающиеся у общества, по поводу компьютерных игр и играющих.

Методы исследования:- Эмпирический, анкетирование, сопоставление, анализ и систематизация.

Проблема: для многих людей понятия «геймер» и «игроман» тождественны.

Гипотеза: Тождественность этих понятий (подмена)- психологический прием, наблюдаемый у общества из-за низкой информированности об их различиях.

Актуальность: нередко можно услышать, что компьютеры портят здоровье, заменяют реальную жизнь и от них становятся игроманами. Более того, 73 % опрошенных нами, отнесли людей, играющих в компьютерные игры к зависимым от компьютерных игр людям -игроманам. Понятие «геймер» употребляется редко.

Теоретическая часть. Обратившись к социальной психологии мы выяснили, кто такие геймеры. Прежде всего - это молодежная субкультура, т.е. часть культуры общества, носители которой отличаются своим поведением от преобладающего большинства. Геймер - это не просто человек играющий в компьютерные/приставочные игры, это человек который знает классические игры разных жанров и основы истории развития индустрии, владеет собственной системой ценностей. Геймеры считаются новой субкультурой, признанной в 2013 году, после признания киберспорта. При этом есть несколько видов геймеров:

1. «Простые игроки» Это игроки предпочитающие несложные игры, которые не обременяются сюжетом и не занимают много времени.

2. «Хардкор-геймеры» Эти игроки не могут представить свою жизнь без тяжелых игр. Их определяет такая черта, как «соревновательность».

3. «Киберспортсмены» Эти игроки не только мастерски проходят тяжелые игры, а и зарабатывают на своем хобби. Игрок данного уровня может принять участие в чемпионате, у которого приличный игровой фонд. Эти профессиональные геймеры зарабатывают, получая призовые выплаты, выигрывая соревнования по киберспорту.

4. «Девушки-геймеры» К этой категории относятся все девушки, которые играют в видеоигры. По данным, которые собрала крупная компьютерная компания в 2009 году, 40 процентов геймеров – это девушки.

Основой субкультуры геймеров послужил новый альтернативный реальный мир, который человек может создать самостоятельно, претворив в нем любые фантазии, и пожить жизнью виртуального героя, тем более современные нейросенсорные технологии, такие как шлем, перчатки, создают эффект полного присутствия. Положительное: такие игры позволяют приобретать новые знания, тренируют память и реакцию, выступают в качестве компенсаторного и релаксирующего средства. Игра может стать даже профессиональным призванием - речь о киберспорте. Киберспортсмены участвуют в международных состязаниях, имеют призовой и достаточно приличный фонд в качестве заработка, если выигрывают. Стремление к выигрышу мотивирует их на постоянные тренировки, оттачивание мастерства и взаимодействий, т.е. отработку коммуникативных навыков в игре. Также

компьютерные игры – один из высоко затратных видов досуга, поэтому геймеры должны иметь заработок, чтобы тратить его на «прокачку железа» и т.п.

В данной субкультуре есть свои ценности, и хочется обратить особое внимание на то, что среди ценностей геймеров на первых позициях - семья, друзья, любовь. И, конечно же - компьютер, (материальная ценность) как средство коммуникации, дающее возможность уйти в виртуальный мир.

Не виртуальная картина мира у представителей субкультуры геймеров вполне обычная. Они готовы к переменам, активно участвуют в инновациях. Все это опровергает одно из убеждений общества о том, что геймеры живут в своем виртуальном мире и равнодушны к реальности. Более того, сам характер игр делает их более целеустремленными и жизнестойкими, общительными. Исследования показали, что способности быстро адаптироваться в новых условиях намного выше, чем у неиграющих людей. [3.1]

В обществе по отношению к геймерам сложился устойчивый стереотип. Подавляющее большинство считают их игроманами, не подозревая даже, что этот термин не имеет к субкультуре никакого отношения. Игромания- это уже вид зависимости. В психологии есть даже термин «лудомания»- это не только тяга к азартным, но и к компьютерным играм. 18.06.2018 Всемирная организация здравоохранения включила «игровое расстройство» в перечень официальных заболеваний. Этот шаг сделан в связи с увеличением случаев психологического расстройства у молодых игроков. Основной признак заболевания — значительное вытеснение личного, семейного, социального, учебного, профессионального или любого другого аспекта жизни в угоду видеоиграм. Как у любой болезни, у игромании есть симптомы: человек, страдающий заболеванием, раздражительный, нервный, чрезмерно возбужденный. Его перестают интересовать вещи, которые раньше были для него важны. Не проявляет интереса к окружающим его людям. Диагноз ставится человеку, который пребывает в подобном состоянии не менее 12 месяцев. В данном случае страсть, зависимость, пристрастие тяжело удерживать под своим контролем, а последствия заболевания всегда страшные. Зависимый человек теряет чувство времени. Его эмоциональная сфера заморожена, он не понимает свои чувства, способен только на примитивное определение своего состояния как «хорошо/плохо», «клево/отстойно». Согласно исследованиям, болезни подвержена небольшая часть геймеров.

Общество, часто отождествляет эти два понятия: раз играет к компьютерные игры- значит игроман. Происходит подмена понятий: в сознании человека термин «игроман», несущий эмоциональную нагрузку - в нашем случае негативную, подменяет слово «геймер», к которому общество пока еще относится нейтрально. Это мы встретили даже на конференции «Молодежь и инноватика»- 2018г где, выступающие по теме «Неформалы тоже люди» назвали геймеров игроманами. Это и подтолкнуло нас на самостоятельное исследование, которое мы и провели.

Практическая часть: Мы выяснили, что люди не знают в чем отличия между игроманом и геймером. Это показывает наш опрос. Из него мы узнали, что 59% опрошенных не могут точно объяснить их отличия.

Так же он показал следующее: свое свободное время 10 % учащихся (48% учителей) читают; 35% учащихся - гуляют, и только 25% учащихся играют в компьютерные игры. Мы выяснили, что в среднем учащиеся проводят за ПК 3-4 часа, в том числе за игрой. 65% считают, что компьютерные игры наносят вред здоровью. Ответили положительно. 80% всех опрошенных считают, что при этом портятся отношения с близкими. 40% опрошенных тратили деньги на микротранзакции в играх. На вопрос: «Как называется человек, проводящий за игрой в ПК значительное время?» получили ответы геймер / игроман (в%): подростки 33/ 70; взрослые: 41/63. Наша гипотеза подтверждена. Так в чем же отличия геймеров от игроманов? Представим их в таблицах.

Таблица № 1. Психологические качества геймеров и игроманов.

Психологические качества			Психологические качества			Психологические качества		
	геймеры	игроманы		геймеры	игроманы		геймеры	игроманы
Замкнутость	-	+	Сдержанность	+	-	Прямолинейность	-	-
Общительность	+	-	Экспрессивность	-	+	Дипломатичность	+	-
Абстрактное мышление	+	-	Низкая нормативность	+	+	Зависимость от группы	+	-
Эмоциональная нестабильность	-	+	Планирование времени	+	-	Низкое самомнение	-	+
Покорность	+	-	Реализм	+	-	Спокойствие	-	-
Чувствительность	+	-	Мечтательность	+	+	Тревожность	+	+
Самоорганизация	+	-	Робость	+	-	Самоконтроль	+	-

Таблица № 2. Социальные характеристики геймеров и игроманов.

Вопросы Для сравнения	Геймер	Игроман
Контроль времени	может контролировать время, которое выделяет на игры.	Не может контролировать время, и может сидеть часами за игрой в ущерб всему остальному.
Отношение к игре	Играет в свое наслаждение, в своем стиле, так как ему нравится	Может ненавидеть эту игру, но все равно продолжает играть в нее из-за желания быть первым, из-за азарта.

Финансовые затраты	Вносит деньги исходя из целесообразности. Или вообще не тратит	Может вносить деньги на любые вещи в игре, основываясь только на желание выделиться среди других игроков
Восприятие игры	Игра - это хобби, которое не мешает другим делам (работе, учёбе и личной жизни)	Игра - смысл жизни. Игroman думает о том, как поиграть в игру, ищет любой свободный момент для нее
Личная жизнь	Имеет хорошие отношения с семьёй и друзьями. Ведет полноценную социальную жизнь	Игра заменяет общение с близкими и друзьями. Ведёт ассоциативную жизнь.

Выводы: Из данных таблицы и результатов нашего исследования явно следует, что перед нами две разные социальные группы, и они не тождественны. С нами согласен студент 3 курса РГУ МИРЭА Денис М, который входит в сборную университета по киберспорту. Он подтвердил наши тезисы, рассказал, как проводятся чемпионаты по киберспорту, какие бывают призовые фонды и как зачастую киберспортсменов не признают. Социуму необходимо различать представителей субкультуры геймеров и больных зависимостью от игры людей, иначе могут иметь место непреднамеренные конфликты, обиды и недопонимание.

Список использованных источников

1. Буташева Камила. - Игромания//Газета Zoj.kz все о здоровье и здоровом образе жизни .- 17.07.2017.- [Электронный ресурс]:- режим доступа URL: <http://zoi.kz/populiarnie/psihologiya/igromaniya.html> .- дата обращения 13.10.2018
2. Геймеры: польза или вред.- Портал Субкультура.- [Электронный ресурс].- режим доступа URL: <https://sub-cult.ru/chtivo/sub-cult/6776-gejmery> , дата обращения 21.10.2018
3. Мишина А. Психологический портрет различных субкультур //Журнал PsychoSearch от 09.09.2018г.- [Электронный ресурс].- режим доступа URL: <https://psychosearch.ru/practice/prakticheskaya-psikhologiya/599-psychological-portrait-of-subcultures>, дата обращения 13.10.2018
4. Степанцева О.А.-«Социальный портрет» геймера//Журнал Известия Российского государственного педагогического университета им. Герцена, 2007г, [Электронный ресурс].- режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sotsialnyy-portret-geymera>, дата обращения 13.10.2018г

РАВНЫЕ ПРАВА – РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Автор: Потаруева Анастасия Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.

Аннотация

Статья посвящена проблеме возможности обучения ребенка – инвалида в обычной средней общеобразовательной школе. Автор поставил перед собой цель – выяснить отношение учащихся своей школы к введению инклюзивного образования и

обучению в их классах детей с инвалидностью. В статье изучаются международное и Российское законодательство по выбранной теме, изучаются понятие и статус инвалидности, раскрыто понятие инклюзивного образования и условия его внедрения в общеобразовательные школы. Проведен социологический опрос учащихся МБОУ СОШ № 4, с целью выяснения отношения детей к введению инклюзивного образования. Работа содержит ряд выводов и предложения по рассматриваемой теме.

Annotation

The article is devoted to the problem of the possibility of teaching a disabled child in a regular secondary school. The author has set a goal - to find out the attitude of the students of his school to the introduction of inclusive education and education of children with disabilities in their classes. The article studies the international and Russian legislation on the chosen topic, studies the concept and status of disability, discloses the concept of inclusive education and the conditions for its implementation in general education schools. A sociological survey of students MBOU school № 4, in order to clarify the attitude of children to the introduction of inclusive education. The work contains a number of conclusions and suggestions on the topic under consideration.

Ключевые слова: инклюзивное образование, ребенок – инвалид, общеобразовательная школа, инвалидность, тьютор.

Key words: inclusive education, disabled child, secondary school, disability, tutor.

В современном мире мы имеем массу возможностей: каждый из нас может получить бесплатное среднее общее образование, получить высшее образование, выбрать интересную работу, сделать карьеру. Но не все люди имеют такие возможности. Эти люди – инвалиды. Они имеют различные заболевания, которые ограничивают их возможности. Очень часто здоровые люди стараются избегать общества инвалидов, кто - то испытывает необоснованное чувство вины, за то, что здоров, для кого – то общение с инвалидами неприятно.

Российская Федерация – правовое государство, в котором каждому ребенку Конституцией гарантировано право на получение бесплатного среднего общего образования, независимо от его физического и психического здоровья. В России дети – инвалиды обучаются в системе специального образования, т.е. в специальных учреждениях, где созданы особые условия для занятий с такими детьми, где работают врачи, специальные педагоги. Но из - за того, что эти учреждения имеют обособленный статус, происходит объективное разделение детей в обществе на здоровых и инвалидов. В связи с этим в России было введено инклюзивное образование.

В данной статье будет рассмотрена следующая **проблема:** сможет ли ребенок инвалид обучаться в обычном классе.

Объект: обучение ребенка инвалида в обычной школе.

Предмет: изучение готовности школьников к принятию детей – инвалидов в рамках введения инклюзивного образования.

Цель работы: выяснить готовность учащихся обычной школы к принятию детей инвалидов.

Задачи:

1. Рассмотреть законодательство РФ в сфере инклюзивного образования
2. Выяснить что такое инклюзивное образование
3. Выяснить какие основные виды инвалидности существуют
4. Провести социологический опрос учащихся, с целью выяснения готовности к принятию детей инвалидов свои классы.

5. Разработать рекомендации участникам образовательного процесса по оптимизации взаимоотношений здоровых детей и детей – инвалидов.

Права детей-инвалидов закреплены в следующих документах:

1. Конвенция ООН «О правах инвалидов», одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 13 декабря 2006 года. В 2008 году Россия подписала Конвенцию ООН «О правах инвалидов».
2. Конвенции о правах ребенка (резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1989 года).
3. Конституция Российской Федерации, принятая 12.12.1993 г.
4. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями на 21 июля 2014 года).
5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».¹⁰
6. С 1 сентября 2016 года начал действовать утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2014 г. ФГОС начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Инвалид — человек, у которого возможности его личной жизнедеятельности в обществе ограничены из-за его физических, умственных, сенсорных или психических отклонений.

Статус инвалидности определяется по нескольким группам, таким как: нарушения опорно - двигательных функций, заболевания кровообращения, заболевания пищеварительной и дыхательной систем, нарушения обменных процессов, нарушения функций органов чувств, в частности зрения, слуха, обоняния и осязания, нарушениям психического состояния.¹¹

Инклюзивное образование – это обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.¹²

Однако для обучения таких детей, в образовательных организациях должны быть созданы особые условия. Например, при инклюзивном образовании в классе должно быть не более 25 человек, должны быть созданы комфортные условия для нахождения в школе: конкретная помощь и организация доступа в школу, в класс, организация рабочего места, места отдыха и других мест, где бывает ребенок с ОВЗ и др.

Для успешного включения ребенка с ОВЗ в среду общеобразовательного учреждения создана новая специальность в образовании, называемая тьюторство. Тьютор – это тот человек, который должен обеспечить разработку индивидуальных образовательных программ учащихся и студентов с ОВЗ и сопровождать процесс индивидуализации и индивидуального образования.

Таким образом, при создании всех необходимых условий ребенок – инвалид может прийти учиться в обычный класс, но каким образом такой ребенок адаптируется в школьном классе, как будут строиться его взаимоотношения с одноклассниками.

¹⁰ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

¹¹ <https://ru.wikipedia.org/wiki/инвалидность>

¹² Лошакова И. И., Ярская-Смирнова Е. Р. Интеграция в условиях дифференциации: проблемы инклюзивного обучения детей-инвалидов.

Для определения готовности здоровых детей к принятию детей – инвалидов в свои классы был проведен социологический опрос, в котором приняли участие учащиеся 6-8 классов МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

Респондентам были заданы следующие вопросы:

1. Кого в настоящее время можно назвать инвалидом?
2. Как ты относишься к инвалидам?
3. Как ты относишься к тому, что с тобой в классе будет учиться ребенок – инвалид?

По результатам исследования можно сделать следующий вывод: больше половины детей знают и понимают, кто такие инвалиды, относятся к ним доброжелательно, хотят дружить и оказывать помощь и поддержку, не возражают против совместного обучения, т.е. положительно относятся к инклюзивному образованию. Однако часть детей такая ситуация настораживает и будет вызывать у них напряжение, небольшая часть детей, принимать инвалидов отказалась, что говорить о том, что не все готовы к внедрению в общеобразовательные организации инклюзивного образования.

На основании изложенного можно сделать вывод о том, что внедрение в обычные общеобразовательные организации инклюзивного образования рационально. Кроме того, оно необходимо для того, чтобы дети-инвалиды могли успешно жить и учиться в нашем обществе. Однако для успешной реализации программы необходимо создание в каждой школе специальных условий, соблюдение ряда правил и требований, разработка специальных индивидуальных учебных программ, а так же создание отлаженной системы тьюторства. Но нельзя забывать и о тех детях, которые негативно относятся к инклюзивному образованию, нужно учитывать и мнение и интересы.

Позицию школьников, высказавшихся против инклюзивного образования, можно и нужно изменить, для этого предлагаются следующие **варианты решения:**

1. Проводить совместные праздники, классные часы и другие мероприятия для здоровых детей и детей инвалидов.
2. Демонстрировать школьникам фильмы о детях с ОВЗ, рассказывать об особенностях детей – инвалидов, об их проблемах, о непонимании со стороны окружающих, об их жизни, радостях и невзгодах, о силе воли и стремлении к жизни.
3. Проводить обсуждения увиденного и услышанного с целью формирования положительного отношения к людям – инвалидам.
4. Привлекать здоровых детей к разработке различных программ и предложений по оказанию поддержки и помощи инвалидам.
5. Учить детей доброте, толерантности, терпимости, развивать в них чувство эмпатии.

Список использованных источников

1. Конвенция о правах инвалидов. Принята Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13.12.2006 № 61/106.
2. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. № 1559-1.
3. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.: (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ30 декабря 2008 № 6-ФКЗ и № 8 – ФКЗ)

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
5. На пути к инклюзивной школе. Пособие для учителей. USAID, 2007. – с. 147.
6. Лошакова И. И., Ярская-Смирнова Е. Р. Интеграция в условиях дифференциации: проблемы инклюзивного обучения детей-инвалидов // Социально-психологические проблемы образования нетипичных детей. Саратов, 2009. – с. 207.
7. Назарова Н. Интегрированное (инклюзивное) образование: генезис и проблемы внедрения // Социальная педагогика. 2010. № 1. – с. 18.

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ В РОССИИ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Автор: Сафронов Дмитрий Габриэльевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Романова Кристина Николаевна, учитель истории и обществознания

Аннотация

После того как РФ покинула ПАСЕ и появились перспективы выхода России из Совета Европы, то все обязательства, которые Россия брала при вступлении в эти организации, могут быть аннулированы, в том числе – мораторий на исполнение смертных приговоров. Несмотря на то что большинство россиян за смертную казнь, правительство подвержено влиянию Европы.

Annotation

After Russia left PACE, as well as the prospects of Russia's withdrawal from the Council of Europe, all the obligations that Russia took when joining these organizations can be canceled, including a moratorium on the execution of death sentences. Despite the fact that the majority of Russians for the death penalty, the government is influenced by Europe.

Ключевые слова: смертная казнь, прогноз дальнейшего развития смертной казни, виды уголовного наказания.

Keywords: the death penalty, the forecast of further development of the death penalty, types of criminal punishment

Цель исследования заключается в том, чтобы на основе изучения и толкования явления и сущности смертной казни внести пояснения по совершенствованию уголовного и уголовно-исполнительного законодательства применительно к исследуемой сфере, а также дать прогноз дальнейшего развития смертной казни как вида уголовного наказания.

Задачи:

- 1) Рассмотреть историю вопроса о смертной казни в России.
- 2) Выявить, какого мнения придерживаются - политические деятели XXI века.
- 3) Ознакомится с мнением общества об отмене моратория на исполнение смертных приговоров.
- 4) Выявление аргументов «За» и «Против»

Одной из основных проблем уголовного права, которая была предметом многих дискуссий, является применение смертной казни в судебной практике. Давайте изучим определение понятие «смертная казнь» - является исключительным наказанием,

которое может быть назначено только за большинство преступлений, посягающих на жизнь. [1].

История смертной казни восходит к образованию первобытного общества. Список обвинений в разные эпохи был различен, например, в Кодексе законов Ивана IV 1550 года смертная казнь может быть назначена за следующие преступления: простое убийство или убийство при отягчающих обстоятельствах (ст. 61), воровство (статья 56), преступления против Церкви, Святого престола (статья 61) и др. [3]

Россия - единственное государство в Европе, где окончательно не отменена смертная казнь. Историческая справка – смертная казнь в России была отменена указом императрицы Елизаветы в 1743 году. С тех пор она применялась эпизодически в исключительных случаях - расстрелы на фронте или казни цареубийц. В 1950 году было решено восстановить смертную казнь для особых случаев – убийцы, предатели Родины и воровство в особо крупных размерах. Россия ввела мораторий на смертную казнь, что не является ее полной отменой.

В психологическом плане принцип мести устанавливается на подсознательном уровне - первое предложение преступления, согласно которому наказанием должно быть устранение зла, вызванного преступлением ("око за око", "зуб за зуб").

Постепенно жестокие обычаи большинства стран стали сосредоточиваться на смягчении, но это не означает полного отсутствия такого наказания, тенденция к сокращению и отмене смертной казни началась после Второй мировой войны. И одним из ключевых факторов, повлиявших на это стало согласие человечества с положениями Всеобщей Декларации прав человека, согласно которой одним из основных прав каждого человека является право на жизнь, [5].

Отмена смертной казни также рекомендована Генеральной Ассамблеей ООН. Первыми странами, полностью ликвидировавшими её, были: Португалия в 1976 году, Дания в 1978 году, Франция и Кабо-Верде в 1981 году. Россия ввела мораторий на этот вид наказания с 1996 года.

Последняя казнь состоялась 2 сентября 1996 года, 16 апреля 1997 года Россия подписала Протокол № 6 к Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод относительно отмены смертной казни.

Противниками смертной казни являются также известные лица, такие как Л. Н. Толстой, С. Н. Булгаков, В. С. Соловьев, В. В. Розанов, Н.С. Таганцев, М. Н. Гернет,

А. Ф. Кистяковский, В.В. Путин, Д.А. Медведев, Т. Ф. Коновалов. Главный аргумент против смертной казни - мораль общества. Сторонниками смертной казни являются: С.В. Жуковский, И.А. Чичерин, однако показательно то, что поддерживает решение о применении самого сурового наказания в судебной практике большинство населения РФ. [6]

И. А. Яровая также одобрила ее применение. Исполняющий обязанности заместителя председателя Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации сказал: "Я считаю, есть преступления, что такая мера ответственности и наказания абсолютно правильны." [4]

Могут также часто применяться аргументы введения смертной казни:

- мягкость и гибкость пожизненного заключения держится на том, что пожизненное заключение - ничто по сравнению со злом, которое причиняют преступники - на примере оставшегося в живых террориста в Беслане. Заключенные наслаждаются жизнью за счет обычных людей, проводят досуг с различными играми среди своих сокамерников, читают книги, смотрят телевизор. По состоянию на 1 ноября 2016 года в 6 исправительных колониях отбывают наказание как приговоренные к пожизненному заключению, так и те, кого заменили смертной казнью,

1 984 человека (+29 человек под следствием). Государство выделяет много денег на защиту преступников.

Общеизвестно, что публичные казни оказывают негативное влияние на людей — это предмет психологических исследований, публичная казнь-пережиток прошлого, но все равно в Саудовской Аравии проводится в общественных местах - "несмотря на то, что другие не хотят делать это."

Помимо высказываний общественных деятелей, мыслители часто прибегают к таким аргументам "против":

- Судебная ошибка- один из самых сильных аргументов против смертной казни. Нельзя работать без ошибок. Невинный человек пострадает, потому что закралась небольшая ошибка.

- В борьбе с "международными нормами" нет нарушения прав человека на жизнь, закрепленных во Всеобщей Декларации прав человека. "Право на жизнь, свободу и личную неприкосновенность. [2, ст. 3]

"Никто не должен подвергаться пыткам или жестоким, бесчеловечным или унижающим достоинство видам обращения или наказания. [2, ст. 5] - не является необходимой основой справедливого возмездия, чтобы не лежать в принципе более характерном для первобытных обществ. Государства не должны, как убийца, повторять то, что они делают, по словам Романовского:

- Государство не самоутверждается за счет жизни граждан. Мало того, что это страшно, но сама идея наказания - это расчетливый и хладнокровный процесс убийства человека. Есть данные, что многих людей, которые стали свидетелями смерти негатива, с другой стороны, сторонников смертной казни, как правило, большинство. Следует также иметь в виду, что, хотя государство является автором смертного приговора, он выносится лицом, которое по указанию и при поддержке государства определяет характер деятельности, связанной с убийством.

По возвращению смертного наказания проводили опрос в апреле 2015 года. Вопрос был такой: "Вы считаете, что сегодня Россия должна вернуться к применению смертной казни, Вы полностью отмените смертную казнь? Или нужно продолжать соблюдать мораторий?"

- 54 % респондентов за то, чтобы вернуться к применению смертной казни;

- 27% респондентов выбрали ответ "надо соблюдать мораторий ограниченно - не заплатили огромный штраф, то использовать на органы".

- 5% респондентов, смертная казнь должна быть отменена. [5] .

Изучив все " за " и "против", мы считаем, что необходимо отменять мораторий на этот жестокий приговор. Наказание - законное лишение жизни, как наказание, обычно за тяжкое преступление. Существует много видов смерти: казнь, повешение, побивание камнями, смертельная инъекция, электрический стул. К сожалению, судебные ошибки не исключаются, что в случае исполнения решения могут иметь необратимые последствия. Плюсом является полное отсутствие более позднего рецидива, т. е. совершение им умышленного преступления, имеющего судимость за ранее совершенное умышленное преступление.

Список использованных источников

1. Уголовный кодекс Российской Федерации, принятый государственной думой Российской Федерации 24 июня 1996 года. // СПС Консультант «Уголовный кодекс РФ» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. От 06.07.2016), статья 59 часть 1 «Смертная казнь». – URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/smertnaya_kazn (Дата обращения 10.10.2018)

2. Всеобщая декларация прав человека, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948 года. – URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi? req=doc&base=LAW&n=120805&fld=134&dst=100017,0&rnd=0.9996028730212146#005585274894127212> (Дата обращения 21.10.2018)
3. Судебник 1550 года - URL: <http://www.dereksiz.org/sudebnik-1550-g-perevod-v-b-ciganova.html> (Дата обращения 1.10.2018)
4. Аргументы и факты «Смертная казнь за крайнюю жестокость: «за» и «против» - URL: [https:// http://www.aif.ru/politics/russia/40425](https://http://www.aif.ru/politics/russia/40425) (Дата обращения 22.10.2018)
5. Фонд «В защиту прав заключенных» - URL <http://www.zashitazk.org/stats/1448286329> (Дата обращения 28.09.2018)
6. Половинкина А. А., Лошкарев А. В. Смертная казнь в современной правовой России [Текст] / А. А. Половинкина, А. В. Лошкарев // Молодой ученый. — 2016. — №27. — С. 598-601

10.15.59

ПРАВО РЕБЕНКА НА ОБРАЗОВАНИЕ: ДЕКЛАРАЦИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Автор: Чернова Мария Михайловна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания

Аннотация

Чернова Мария в своем исследовании «Право ребенка на образование: декларация или реальность?», опираясь на правовую и законодательную базу Российской Федерации: Конституцию РФ, Федеральный закон «Об образовании», Семейный кодекс РФ и международные документы – Декларацию прав ребенка и Конвенцию ООН о правах ребенка, рассматривает право ребенка на образование.

Мария провела большую подготовительную работу при написании исследовательской работы: изучила нормативно-правовую документацию по вопросу реализации прав несовершеннолетних на образование. На основании собранных материалов и анализе анкетирования учащихся, Мария составила памятки, в которых собрала информацию о правах ребенка на образование. Данная работа будет полезна учащимся школ, которые могут в полном объеме воспользоваться своим законным правом на образование. Работа очень значима – она поможет разобраться несовершеннолетним с вопросами получения образования, гарантированного законом.

Annotation

Chernova Maria in her research " the child's Right to education: Declaration or reality?"based on the legal and legislative framework of the Russian Federation: the Constitution of the Russian Federation, the Federal law "on education", the Family code and international documents – the Declaration of the rights of the child and the UN Convention on the rights of the child, considers the right of the child to education.

Maria spent a lot of preparatory work in writing research: studied the legal documentation on the implementation of the rights of minors to education. On the basis of the collected materials and analysis of the questionnaire of students, Maria made a memo, which collected information about the rights of the child to education. This work will be useful to school students who can fully enjoy their legitimate right to education. The work is very important – it will help to deal with minors with the issues of education guaranteed by law.

Ключевые слова: закон, право, возможность, гарантии, образование.

Keywords: law, opportunity, guarantees, education.

Сегодня большое внимание уделяется правам ребенка. Всеобщая декларация прав человека, Конвенция о правах ребенка – это те документы, которые в наибольшей степени позволяют нам разобраться в тех или иных вопросах, касающихся наших прав. Меня, впрочем, как и многих подростков и их родителей, интересует вопрос: «Является ли в нашей стране право на бесплатное образование, действительно правом, или это всего лишь гарантировано Конституцией, но не действительно на практике?» Заинтересованность мною этим вопросом вполне объяснима. Я обучаюсь в выпускном классе и в следующем году заканчиваю школу. Передо мною встает трудный вопрос: Что же делать дальше? Куда пойти учиться? Но вопрос этот возникает отнюдь не оттого, что я не могу определиться с выбором будущей профессии. Наоборот, у меня есть и цель, и мечта. Да вот только проблема в том, что получение высшего образования далеко не бесплатное. Для того, чтобы выяснить, что встает на пути к юношеской мечте, я поставила перед собою следующие задачи.

Цель работы: выяснить права несовершеннолетних на образование.

Задачи работы:

- на практике проверить, как реализуется право граждан на бесплатное образование,

- выяснить, каким образом государство обеспечивают нам возможность получать знания.

Методы работы: изучение Всеобщей декларации прав человека, Конвенции о правах ребенка, Конституции Российской Федерации, Федерального закона «Об образовании». Был проведен социологический опрос родителей и учеников. Проведена математическая обработка данных и сделаны соответствующие выводы.

Предметом исследования являлись: Конвенция ООН о правах ребенка, Всеобщая Декларация прав человека, Конституция РФ, Федеральный закон «Об образовании».

Актуальность моей работы заключается в том, что своей исследовательской работой я внесу ясность во многие непонятные области российской системы образования, так как ученики выпускных классов стоя перед выбором профессии, университета, не знают основных правил поступления, не ориентируются в системе получения высшего образования (отсутствия понятия многоступенчатости образования).

Материалы и методы.

В работе использован аналитический метод, проведен анализ и синтез материала, интервьюирование и анкетирование.

Гипотеза: сегодня в России в полной мере реализовано право на образование.

Образование - процесс развития, саморазвития и воспитания личности, связанный с овладением социально значимым опытом человечества в различных сферах деятельности. Задачи образования - знать, понимать, уметь, участвовать в творческой деятельности, иметь сложившееся эмоционально-ценностное отношение к миру. Право на образование закреплено в важнейших международно-правовых актах. В статье 13 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах 1966 г. говорится, что образование должно быть направлено на полное развитие личности и осознание ее достоинства, оно должно укреплять уважение к правам человека и основным свободам, способствовать взаимопониманию, терпимости и

дружбе между всеми нациями и всеми расовыми, этническими и религиозными группами. Во Всеобщей декларации прав человека в статье 26 законодательно закреплены гарантии обеспечения прав всех граждан на получение образования. Государственные гарантии прав в области образования являются способом обеспечения государством каждому гражданину возможности реализации его права на образование. Так как государство обеспечивает реальность прав, оно несет ответственность за выполнение своих обязательств. В 28 статье Конвенции о правах ребенка говорится, что каждый ребёнок имеет право на образование. В школах должны соблюдаться права ребенка и проявлять уважение к его человеческому достоинству. Государство должно следить за регулярным посещением детьми школ. В основном законе нашей страны – Конституции РФ говорится о общедоступности и бесплатности дошкольного, основного общего и среднего профессионального образования в государственных и муниципальных учреждениях и предприятиях. При этом получение основного общего образования является обязательным. Родители или лица, их заменяющие, должны обеспечивать получение детьми основного общего образования. Получение высшего профессионального образования может осуществляться бесплатно на конкурсной основе в государственных или муниципальных образовательных учреждениях. Предметом регулирования Федерального закона «Об образовании» являются общественные отношения, возникающие в сфере образования в связи с реализацией права на образование, обеспечением государственных гарантий прав и свобод человека в сфере образования и созданием условий для реализации права на образование (далее - отношения в сфере образования). Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования.

Исследования за период 2010-2017 годов показали, что на получение высшего образования без каких бы то ни было вариантов сориентировано более 40% выпускников школ. Что же заставляет молодых людей с разным уровнем подготовки и зачастую не сделавших ещё окончательный выбор по поводу будущего дела жизни стремиться в ВУЗ? Для выявления мотивации получения высшего образования мною было проведено социологическое исследование. В качестве респондентов мной было взято 50 человек: 25 человек – взрослые, родители; 25 - школьники (ученики 10-10 классов МБОУ СОШ №5). Необходимость высшего образования школьники признали однозначно - 100%. Проанализировав данный опрос, я пришла к выводу:

1. Старший контингент (родители) опрошенных подходят более осознанно к выбору жизненных ценностей.

2. У категории родителей желание самореализоваться и с помощью высшего образования стать более уверенными в себе постепенно пропадает (наверное, этого в жизни они уже добились), тогда, как у молодого поколения оно только набирает свои обороты.

3. Очевидно, что стартовые позиции молодёжи и выбор стратегий поведения во многом определяются образовательным статусом родителей, уровнем материального благосостояния семьи. Родители, не имеющие высшего образования, желают, чтобы дети его получили: это позволит достичь им более высоких позиций. Родители, имеющие высшее образование, не мыслят, чтобы образовательный статус ребёнка был ниже, чем у его родителей.

Вывод: доминирующее желание у школьников жить благополучно, более разнообразно, но при этом, не затрачивая много сил и времени.

В результате проведённых исследований, я пришла к выводам:

1. Результаты моего исследования во многом совпадают с результатами социологических исследований.

2. 97% опрошенных (школьников, родителей) считают высшее образование необходимым.

3. Основными мотивами поступления в ВУЗ различные группы респондентов назвали: хорошую зарплату, гарантированный карьерный рост, престижность любого высшего образования, реализацию творческих возможностей, получение отсрочки от армии.

4. Мотивации получения высшего образования не сильно зависят от профиля обучения старшеклассников.

5. Будущая работа по общим представлениям учащихся и студентов не должна требовать особого физического труда; должна быть: творческой, интересной, требующей инициативы; обязательно дающей социальные гарантии (прежде всего жильё). Однако, молодые люди не придают значения гигиеническим и невредным для здоровья условиям труда; не акцентируются на том, чтобы иметь нужную обществу профессию.

Таким образом, можно говорить, что выдвинутая гипотеза – сегодня в России в полной мере реализовано право на образование подтвердилась. Государство в полной мере реализует права своих граждан на образование.

Список использованных источников

1. Декларация прав ребенка. Конвенция ООН о правах ребенка. М.: Педагогическое общество России, 2007. – 48 с.
2. Конституция Российской Федерации: официальный текст – М.: АСТ, 2018. – 32с.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». М.: Омега – Л, 2018. – 144 с.

14.29.01

ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ ИНВАЛИДОВ ГЛАЗАМИ РЕБЕНКА-ИНВАЛИДА

Автор: Шачнева Анна Сергеевна, учащаяся 11 «А» класса МБОУ СОШ с УИОП «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области

Научный руководитель: Семибратова Ольга Вячеславовна, учитель истории, обществознания и права

Аннотация

Работа направлена на то, чтобы привлечь внимание к одной из насущных социальных проблем – адаптация детей-инвалидов в современном российском обществе.

Annotetion

The paper is aimed at drawing attention to one of the most relevant problems - adjustment of disable kids in modern Russian society.

Дети-инвалиды - потенциал мира и России. Люди с ограниченными

возможностями многое могут. Им только нужно помочь.

Статистика и реалии жизни заставили заняться рассмотрением проблемы взаимодействия детей с особенностями развития. На фоне уменьшения общей численности детей в России за последние годы количество детей-инвалидов в стране возрастает. Тяжело быть инвалидом. Еще тяжелее быть инвалидом с самого рождения. Ребенок должен учиться жить в обществе, приобщаться к его ценностям. Инвалидность становится колоссальным барьером во всех начинаниях. Проблема социальной адаптации детей инвалидов очень актуальна.

Цель: выявить необходимость государственной поддержки детей-инвалидов в современном обществе.

Для реализации поставленной цели выдвинуты конкретные задачи:

1. выявить проблемы детей-инвалидов
2. проанализировать теоретический материал правового характера по вопросам государственного жизнеобеспечения детей-инвалидов:
3. предложить способы адаптации ребенка-инвалида.

Кого называют детьми-инвалидами? Это - особенные дети. У них все по-другому и развитие, и восприятие мира, и поведение. Им часто не хватает государственной и общественной поддержки. Ведь эти дети ничем не хуже, просто они особенные. Я - ребенок-инвалид. Мне важно разобраться в этой проблеме.

Специалисты, работающие с инвалидами, констатируют много проблем. Уверена, что, если государство возьмет под свою опеку эту социальную группу, то не будет такой обреченности в сегодняшней жизни детей-инвалидов. Рассмотрим проблему с законодательной точки зрения.

Инвалиды до 18 лет являются особой категорией детей, которые нуждаются в особой опеке и заботе со стороны самых близких людей и общества, а также государственных органов. [2] Россия согласно Конституции является социальным государством. Поэтому администрации регионов и правительство Российской Федерации обязаны соблюдать права ребенка-инвалида, а также предоставлять им организационную и материальную помощь. Хочу проследить реализацию государственной поддержки детей-инвалидов.

Лечения детей-инвалидов в дошкольный период. Для детей-инвалидов дошкольного возраста предоставляются необходимые реабилитационные меры в учреждениях общего типа или в специальных дошкольных учреждениях.

Право ребенка инвалида на образование предполагает первоочередное устройство в детских дошкольных учреждениях, освобождение родителей или попечителей от платы за ДДУ, возможность обучения и воспитания детей-инвалидов в негосударственных образовательных учреждениях и на дому с компенсацией на указанные цели, инклюзивное образование, т.е. возможность обучаться в общеобразовательном учреждении.

Кроме того дети с потребностями могут получать дополнительные виды социальной помощи, Это организация бесплатного питания в школе, осуществление помощи социальных служб в реабилитации, предоставление транспортных льгот,

Государство определило льготы для поддержания семей с детьми-инвалидами. Например, предоставляя медицинские принадлежности, лекарства, предусмотренные законом, санаторно-курортное лечение, медицинское лечение. Закон предусматривает дополнительные денежные выплаты в виде получения пенсии детьми-инвалидами, размер которой подлежит индексации, а один из родителей ребенка-инвалида может рассчитывать на досрочную пенсию.

2018 год – год волонтерского движения. Привлекая внимание к проблеме детей

инвалидов, предлагаю небезразличным людям оказывать посильную помощь в организации адаптационных мероприятий. Девиз нашей работы: «Вместе получится!»

Наша задача - помочь особенным детям приобрести независимость и самостоятельность в повседневной жизни.

Для формирования навыков независимости и самостоятельности в повседневной жизни составлен план индивидуально-коррекционных развивающих занятий.

Занятие 1. Тема: «Игры на знакомство и социально-значимые умения».

Цель: сформировать представление о важнейших аспектах жизнедеятельности.

Занятие 2. Тема: «Обучение навыкам персонального ухода» (соблюдение личной гигиены).

Цель: закрепить знание детей о гигиенических нормах и культуре поведения.

Занятие 3. Тема: «Одежда»

Цель: дать представления и знания об одежде.

Занятие 4. Поле чудес на тему: «Одежда и обувь».

Цель: закрепить знания об одежде.

Занятие 5. Тема: «Ремонт и уход за одеждой»

Цель: научить правильно ухаживать за одеждой и ремонтировать ее.

Занятие 6. Тема: «Жилой дом»

Цель: дать представление и знания о видах жилищ.

Занятие 7. Тема: «Транспорт»

Цель: дать представления и знания о транспорте.

Занятие 8. Обучение ребенка-инвалида пользованию ИКТ.

Цель: организовать непосредственное общение ребенка - инвалида через социальные сети и скайп с социумом.

Представленные занятия в период реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья позволят сплотить коллектив детей, развить их кругозор, формировать толерантное отношение друг к другу.

Список использованных источников

1. Специальная психология // Учеб. пособие для студентов высших пед. учеб. заведений / Под ред. В.И. Лубовского. М.: Академия, 2003.
2. Ткачева В.В. К вопросу о создании системы психолого-педагогической помощи семье, воспитывающей ребенка с отклонениями в развитии //Дефектология. 1999. № 3.
3. Ткачева ВВ. Психолого-педагогическая диагностика детей с нарушениями эмоционально-волевой сферы // Психолого-педагогическая диагностика / Под ред. И.Ю. Левченко, С.Д. Забрамной. М., 2003.
4. Шипицына Л.М. «Необучаемый ребенок» ребенок в семье и обществе. СПб., 2002.

ВЛИЯНИЕ СМИ НА МАССОВОЕ СОЗНАНИЕ: ПОДРОСТКИ И ТЕЛЕВИЗОР

Автор: Эльцофон София Михайловна, учащаяся 10 класса, МБОУ СОШ № 3 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Балашова Ирина Валерьевна учитель русского языка и литературы.

Аннотация

Исследовательская работа ставит своей целью выяснить, каково влияние современного телевидения на подростков в возрасте 13-17 лет, в какую СМИ-зависимость они попадают: положительную или отрицательную, как телевидение привлекает молодежную аудиторию и с какой целью. Чем больше подросток будет знать о возможных манипуляциях массовым сознанием, тем проще ему будет освободиться от зависимости и самостоятельно искать свое место в современных реалиях.

Annotation

The research aims to find out what is the impact of modern television on teenager aged 13-17 years, in what media dependence they fall: positive or negative, how television attracts young audience and for what purpose.

The more a teenager will know about the possible manipulation of the mass consciousness, the easier it will be to get rid of dependence and independently seek their place in modern realities.

Актуальность темы: с каждым днем человек получает все больше информации извне, через средства массовой информации и коммуникации. Телевидение, радио, газеты, социальные сети, ленты новостей, рассылка по телефону – все это приводит к переизбытку информации и может вызвать различные негативные реакции, изменить характер человека, его цели в жизни, испортить его отношения с родственниками и друзьями. В то же время СМИ могут помочь найти новых друзей, работу, увлечения, привлечь человека к благотворительной и волонтерской деятельности, направить человека в русло позитива и добра. Опрос, проведенный автором исследования, показал, что почти половина подростков от 13 до 17 считают себя попавшими под влияние эфирных СМИ и ощущают зависимость от телевидения.

Целью данного исследования стал поиск ответов на вопрос:

- как распознать воздействие эфирного СМИ?

Объектом исследования является воздействие эфирного средства массовой информации (телевидения) на массовое сознание людей.

Предмет исследования - влияние эфирного СМИ (телевидения) на подростков 13-17 лет.

Задачи исследования:

- выяснить, зависят ли подростки от эфирных СМИ?
- в каком возрасте эта зависимость наиболее ярко проявляется?
- какие тренды эфирного СМИ подростки перенимают чаще: положительные или отрицательные?
- как действуют СМИ, пытаясь привлечь подростковую аудиторию?
- как старшие родственники могут повлиять на телезависимость подростков?
- как с возрастом (взрослением) преодолевается зависимость от СМИ?

Что такое СМИ? Какой вид СМИ я выбрала для своего исследования?

Средства массовой информации^[1] — совокупность органов публичной передачи информации с помощью технических средств; до сих пор более употребительное в русском языке обозначение средств повседневной практики сбора, обработки и распространения сообщений массовым аудиториям^[2].

Из трех существующих видов СМИ: печатные – газета, эфирные – радио и телевидения, я решила сделать объектом моего исследования эфирное СМИ, а именно телевидение.

Телевидение – наиболее востребованное средство массовой информации и наиболее сильное по воздействию. Радио сегодня слушают либо те, кто едет в машине, либо те, у кого дома еще сохранилась радиоточка. Это небольшой процент населения.

Телевизор же есть в каждом доме и почти в каждой комнате. Он часто работает с утра и до позднего вечера, а некоторые даже под телевизор засыпают, не выключая его на ночь.

Чтобы прочитать газету, нам необходимо ее купить, найти время и место для чтения, быть в подходящем настроении, приложить усилия для прочтения, понимания, запоминания материала.

Газета чаще всего оставляет читателю простор для воображения, не размещая в материале фотографий. Телевизор никакого простора воображению не оставляет.

Чтобы получить информацию из телевизора, не надо прикладывать никаких усилий. Телевизор сам расскажет, покажет и сделает вывод, что нам думать о той или иной проблеме.

Телевидение прочно вошло в нашу жизнь в конце 30-х годов XX века. Сначала оно было неподвижным, просто фотографией на экране, потом едва различимой черно-белой картинкой, затем, в 1959 – спутниковым, а в 1967 году – цветным. (Информация из интернет-источника «История возникновения отечественного телевидения»)

Сейчас телевидение охватывает более 99 процентов населения страны, вещает в HD качестве. Для нас работают 3200 телекомпаний, из которых только 10 процентов – государственные. С помощью телевидения в течение нескольких секунд можно передать любую информацию, и ее получит вся страна.

Мы очень далеко ушли от 1934 года, когда телепередачи выходили два раза в неделю. Сегодня 140 телеканалов на любой вкус вещают круглосуточно. 24 часа мультфильмов, программ о рыбалке, политических новостей, музыкальных обзоров, телемагазинов, путешествий, иностранных фильмов вперемешку с рекламой полностью могут подавить человека и заставить поверить во что угодно.

Мы уже не добываем информацию, мы ее даже не получаем. Мы теперь вынуждены от нее изолироваться, закрываться, спасаться.

- Сейчас, в эру информации, сознание людей подчинено СМИ. Та информация, которую мы выдаём, может изменить мнение человека о ситуации, - уверена шеф-редактор «Общественного телевидения Серпухова» Анастасия Климова.

В конце 90-х годов произошло резкое увеличение количества эфирных СМИ и охвата аудитории – раньше новости были в 12 и 18 часов, теперь они транслируются каждый час.

Среди телеканалов идет соревнование, кто больше и чаще выйдет в эфир, тот и захватит аудиторию. Появились круглосуточные информационные каналы.

Какую аудиторию я выбрала для своего исследования?

Подростковая аудитория - предмет моего исследования - представляется мне наиболее интересной. Это и я сама, и мои сверстники, живущие со мной в одном

городе. Тинейджеры охотно реагируют на все новое, интересное, подхватывают и распространяют тренды, зависимы от чужого мнения и влияния и в то же время непостоянны, быстро забывают вчерашних кумиров, мало читают, но при этом получают и поглощают огромное количество информации.

- Донести людям нужную информацию – это главное, - считает шеф-редактор ОТВ Серпухова Анастасия Климова. – Думаю, что подростки более подвержены влиянию СМИ. У них нет защиты от этого потока информации, нет достаточного жизненного опыта и критического мышления.

Из-за отсутствия навыка критически воспринимать информацию, мыслить, рассуждать в полном объеме, «фильтровать», из-за недостатка времени для этой деятельности, подростки просто вынуждены принимать как данность ту ситуацию, какую им преподносит телевизор.

- СМИ используют экспертов для усиления воздействия на аудиторию, - поясняет Анастасия Климова. – Люди всегда больше доверяют знаковому лицу, профессионалу, спортсмену, артисту, молодежному кумиру, певцу, бизнесмену. Таким образом мы подстраиваемся к аудитории, завоевываем ее доверие. СМИ не врут, но они могут показать ситуацию в выгодном свете, по-разному представить одно и то же событие и даже придать ему нужную окраску.

Когда подросток видит известного актера, рэпера, рекламирующего что-либо по телевизору, у него теряется способность мыслить критически, фильтровать. Видя красивую картинку, подросток примеряет ее на себя и думает, что «я хочу» равняется «у меня будет». Слишком велико искушение, слишком красива та жизнь, которую показывают. Молодым людям (и особенно детям) свойственно конформное поведение. Через подражание происходит становление личности. И если молодой человек часто и много смотрит телевизор, то не фильтруя примеряет на себя все, что там транслируют.

Телевидение дает иллюзию выбора. Уж из 150 каналов точно можно выбрать тот, который не будет тебе ничего навязывать, не будет манипулировать сознанием. На самом деле выбора нет. Телекомпании в России в основном частные, их деятельность, как и деятельность любого бизнеса, направлена на зарабатывание денег. А значит, продавать нужно все и всем.

- Для большего охвата аудитории мы дублируем свой контент в соцсетях, на таких сайтах как Инстаграмм, ВКонтакте, Фейсбук и других, - поясняет А. Климова. - В комментариях мы отслеживаем активность пользователей, чтобы понять, какая именно тема их заинтересовала. Количество комментариев также имеет значение.

Положительное и отрицательное влияние телевидения на подростковую аудиторию

Пока из всего вышеперечисленного мы видим преобладание отрицательного влияния. На молодого человека, только начинающего жить и искать свое место в мире, телевизор часто действует угнетающе, не дает развиваться воображению, не учит практической деятельности по достижению цели, часто ставит ложные цели, показывая гламурную жизнь звезд и олигархов, не дает времени на раздумья, размышления, не оставляет в тишине и покое, которые подростку просто необходима.

Слишком быстрый поток информации, слишком короткое время на осмысление, совсем нет времени, посвященного только себе и самоанализу. Когда можно мечтать, строить реальные планы, медленно и вдумчиво читать хорошую книгу, в деталях представляя себе, что происходит с героями. Постоянно меняющаяся яркая картинка создает ощущение легкой, красивой, яркой, наполненной жизни. Но подросток не вполне понимает, что эта красота – по ту сторону экрана. И им просто манипулируют.

Таким образом те, кто не смотрит телевизор, могут управлять теми, кто его смотрит постоянно. Заставлять их что-то покупать, за кого-то голосовать, куда-то идти, выполнять любые другие действия, нужные заказчикам этого канала. Но при всем этом нельзя не отметить положительное влияние средства массовой информации. В первую очередь это просветительская миссия. Телевизор в режиме реального времени покажет нам все события в стране и мире, интервью с лидерами общественного мнения, социальные и образовательные программы, передачи о литературе, культуре, истории.

Осознают ли подростки факт влияния на них телевидения?

Я провела опрос 64 человек от 13 до 17 лет, задано было три вопроса:

- смотрите ли вы новости?

- считаете ли вы себя подверженными влиянию ТВ?

- часто ли старшие родственники транслируют вам увиденное и услышанное по

ТВ?

Опрос показал следующие данные.

Среди 13-летних:

50% опрошенных ответили, что смотрят новости по ТВ.

50% считают себя подверженными влиянию ТВ (они покупают товары, лекарства, марки и бренды, рекламируемые по ТВ, цитируют рекламные слоганы).

90% подростков ответили, что родители или старшие родственники часто говорят им «А вот по телевизору показали... сказали, что».

Среди 17-летних:

57% опрошенных признались, что смотрят ТВ мимоходом, если кто-то из старших родственников его включил. 30% не смотрят телевизор вообще.

73% ответили, что не подвержены влиянию ТВ, не покупают бренды и не цитируют слоганы. 20% сообщили, что иногда все-таки поддаются влиянию ТВ. И только 6% ответили, что ТВ на них влияет.

60% тинейджеров сообщили, что старшие родственники иногда им цитируют телевизор, 17% никогда не слышали от взрослых пересказов о том, что сегодня сказали и показали по ТВ. И 23% сказали, что слышат о том, что было по ТВ часто.

Таким образом, мы увидели, что подростки не считают себя зависимыми или подверженными влиянию ТВ, и взрослея, зависят от него все меньше.

Выводы исследовательской работы:

В результате проведенных мной исследований, опросов, интервью я сделала вывод, что подростки сильно подвержены влиянию эфирного средства массовой информации.

Младшие – 13-летние подростки – подвержены влиянию намного сильнее, чем молодые люди 17 лет. Это происходит потому, что телевидение, воздействуя сразу на зрение и слух человека, буквально навязывает свои идеалы, свои мысли, чувства образ жизни, стиль поведения, мышления, не давая подростку самому разобраться в происходящем, сделать свои выводы и свой выбор. СМИ отлично знает психологию аудитории и поработает человека. Младшие школьники растут и становятся личностями через подражание взрослым, своим кумирам, а телевидение умело этим пользуется, предлагая свои идеалы. Чем старше становится человек, тем он нонконформнее. И 17-летние ребята уже вполне могут бороться с навязыванием чужих идеалов, отвергать предложения гламурной рекламы, выбирать способы познания этого мира и своего места в нем без помощи средств массовой информации. 17-летние тинейджеры фильтруют информации, берут из СМИ только необходимое и часто никак не реагируют на то, что на экране и на то, что им пытаются пересказать старшие родственники.

Таким образом, мы делаем вывод, что, взрослея, подростки уходят от телезависимости в реальную жизнь, могут защитить себя от воздействия и самостоятельно выбрать жизненные приоритеты.

11. РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ (НА ПРИМЕРЕ КАТАЛОГА МОД)

Автор: Алесенко Нелли Вячеславовна, обучающаяся 10 класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино

Научный руководитель: Цедерштрем Наталья Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г.Протвино

Аннотация

Теоретическая значимость работы заключается в том, что в ней рассматривается классификация цветов и их оттенков и способы образования наименования цвета.

Annotation

The theoretical significance of the work lies in the fact that it considers the classification of colours and their shades and methods of formation of the colour name.

Введение

По книге Бахилиной Н.Б. "История цветообозначений в русском языке" можно выявить некоторые направления, по которым проводились исследования цветообозначений в русском языкознании. В качестве предмета изучения выступала группа слов, называющих цвет. В основном это прилагательные – цветообозначения [1,с.5]. Н.Б. Бахилина указывает, что в древнерусском языке различаются основные цвета: белый, чёрный, красный, синий, жёлтый, зелёный, некоторые оттенки синего (зекрый) и жёлтого (плавый), а также некоторые смешанные (сизый, серый, рыжий) [1,с.23].

Таким образом, рассматривая колоративную лексику, мы исходим из двенадцати основных цветов: белый, чёрный, красный, зелёный, жёлтый, синий, коричневый, фиолетовый, розовый, оранжевый, серый, голубой.

Гипотеза: Колоративная лексика современного русского языка весьма разнообразна, но не все названия цветов и их оттенков правильно понимаются потребителями товаров.

Цель : исследовать лексику цветообозначения в современном русском языке (на примере названий цветов в каталоге мод «ОТТО»).

Актуальность исследования.

Актуальность исследования связана с тем, что цвет имеет огромное значение в жизни современного человека. Зачастую от него напрямую зависит настроение, эмоции и даже физическое самочувствие людей. Лексика, связанная с названиями цветов, привлекает к себе постоянный интерес исследователей. Новизна данного исследования

заключается в том, что анализируется современная лексика цветообозначения на примере каталога мод

Для исследования того, какие цветообозначения используются в современном русском языке, проанализирован каталог модной одежды «ОТТО» (осень – зима 2015/2016), в котором названо множество цветов и их оттенков. В процессе исследования были выписаны группы слов, классифицированы в соответствии с основными цветами. Для исследования того, какие цветообозначения используются в современном русском языке, проанализирован каталог модной одежды «ОТТО»

Ахроматические цвета (чёрный, белый, серый).

Чаще всего в каталоге встречается чёрный цвет (276), в четырёх случаях антрацитовый. Возможно, такое частое упоминание чёрного цвета связано с тем, что чёрный цвет является «базовым» для многих аксессуаров и дополнений к одежде. Чёрный всегда скрывает в себе всё, что несёт, то есть он «загадочен»

Белый цвет употребляется значительно реже (18), как и его оттенки (телесный (27), бежевый(3).

Очень разнообразен по оттенкам серый цвет (36): тёмно-серый (1), серебристый (21), серебристый с чернением (3), цвет старого серебра (2), цвет гальки (22), мышинный (31). Обращает внимание разнообразное употребление колоризмов с корнем «серебр»: серебристый, серебристый с чернением, цвет старого серебра. Если серый цвет преобладает в одежде – человеку свойственно стремление найти идеальные чувства, ощущения (положительные чувства, дающие внутреннюю гармонию и отдых).

Хроматические цвета представлены следующим образом: красный, зелёный, жёлтый, синий, коричневый, голубой, фиолетовый, розовый, оранжевый.

По результатам исследования представленных в каталоге цветов, выяснилось, что чаще используют именно красный цвет (14), а не его оттенки, видимо, потому что он ярче, красочнее, привычнее. Красный цвет означает огонь, страсть, свободу, бунт, смелость, оружие, кровопролитие, войну.

Синий цвет (11) также интересен своими оттенками. Наряду с привычным «тёмно-синим» (15), встречаются «синий морской» (2), «ночной синий» (13), «джинсовый синий» (2).

Для определения способов образования цветообозначений составлена таблица

Прилагательные	- непроизводные	Красный(14), зелёный(6), жёлтый(9), синий(7), чёрный(276), белый(18), бежевый(3), серый(36), коричневый(22), голубой(8), фиолетовый(5), оранжевый(5).
	- производные от существительных	Гранитовый(3), оливковый(21), фисташковый(3), нефритовый(2), карамельный(16), золотистый(23), кремовый(35), лимонный(4), янтарный(5), антрацитовый(4), серебристый(21), мышинный(31), верблюжий(24), медный(2), баклажановый(7), лавандовый(2), лиловый(6), мальвовый(6), коньячный(11), телесный(27), розовый(9), пурпурный(6)

Словосочетания	Существительное + прилагательное + существительное	Цвет увядшей розы(1), цвет старого золота(3), синий (4), серебристый-с чернением(3), цвет старого серебра(2), цвет яичной скорлупы(6)
	Существительное + существительное	Цвет шампанского(2), цвет гальки(22), цвет корицы(4), цвет пудры(7).
	Сложные прилагательные	Тёмно-зелёный(13), светло-зелёный(2), тёмно-серый(3), тёмно-коричневый(46), тёмно-фиолетовый(3), тёмно-синий (19), светло-мальвовый(15).
	Прилагательное + прилагательное	Синий морской(2), ночной морской(13), джинсовый синий(2).
Существительное		Хаки(26), фуксия(7).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что для обозначения цвета чаще используются прилагательные, образованные от существительных.

Для того чтобы определить, насколько точно воспринимаются названия цвета, проведён эксперимент. Учащимся 11-ого класса было предложено одиннадцать карточек с названиями цвета. Ответы участников эксперимента соотносились со значением данных слов в словаре Ожегова и Ушакова.

Все опрашиваемые смогли правильно объяснить значение слова «нефритовый». Возможно, это связано с тем, что это слово имеет очень широкое значение: цветовая гамма от светло-зелёного до тёмно-зелёного.

Большинство участников эксперимента правильно определили значение слова «мышиный». Восемь человек назвали его «серым», четверо – «светло-серым», что соответствует определению, данному в словаре: «цвет шерсти мыши; серый или светло-серый». Таким образом, 75% опрашиваемых правильно назвали значение этого слова.

Также 75% опрашиваемых точно определили значение слова «антрацитовый» как «серо-чёрный» цвет.

Как это ни странно, редко встречающееся название цвета «верблюжий» правильно объяснили 30% участников эксперимента.

Лишь 25% опрашиваемых знают, какое значение имеют слова «хаки» и «лиловый». Причём участниками эксперимента было предложено девять вариантов значения слова «хаки», конечно, большинство из них были связаны со словом «зелёный», но сочетание «зеленовато-коричневый» назвали только два участника эксперимента.

Никто из опрашиваемых не смог правильно объяснить значение слова «гранитовый», хотя значение этого слова также широко.

Подводя итоги исследования, можно отметить, что поставленные задачи выполнены.

У большинства цветовых оттенков существуют различные способы образования наименования цветов, чаще цветообозначения представляют собой прилагательные, образованные от существительных.

Каждый человек воспринимает цвета по-своему. Названия цветов связаны с культурой, религией, традициями и историческим опытом какого-либо народа. Именно поэтому невозможно однозначно судить, какой цвет определен верно, соответственно спектру, а какой нет.

Таким образом, выдвинутая гипотеза была подтверждена в ходе исследования колоративной лексики.

Список использованных источников

1. Бахилина Н.Б. История цветообозначений в русском языке. - М.: Наука, 1975, 145 с.
2. Берлин Б., Кей П. Основные цвета: Их универсальность и видоизменения. - М., 1969.
3. Василевич А.П., Кузнецова С.Н., Мищенко С.С. Цвет и названия цвета в русском языке М.: ЛКИ, 2011, 216 с.
4. Люшер М. Цвет вашего характера / М. Люшер - Москва: Вече: Персей, 1996, 394 с.
5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка.- М.: Азъ, 1992, 942 с.
6. Уфимцева Н.В. Русские: опыт еще одного самопознания / Этнокультурная специфика языкового сознания. М., 1996, с.144-162.
7. Филин Ф.П. Историческая лексикология русского языка.- М.: ЛКИ, 2008, 176 с.

17

АВТОБИОГРАФИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ДЕТСКИХ РАССКАЗАХ С.А. ТОЛСТОЙ

Авторы: Богинская Диана, Дегтярев Кирилл, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №11 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Алексеева Елена Георгиевна, учитель русского языка и литературы.

Аннотация.

В работе исследуются рассказы С.А. Толстой для детей. Анализируются автобиографические мотивы, такие как совпадение событий семейной жизни семьи Толстых и героев произведения; совпадения размышлений главной героини с раздумьями о жизни Софьи Андреевны Толстой. Также анализируются произведения мемуарной литературы.

Annotetion.

The work explores the stories of S.A. Tolstoy for children. Analyzed autobiographical motifs, such as the coincidence of events of family life of the family Tolstoy and heroes of the work; coincidence of reflections of the main character with thoughts about the life of Sofia Andreyevna Tolstoy. Works of memoirs are also analyzed.

Ключевые слова: детские рассказы, семейная атмосфера, автобиографические мотивы, Ясная Поляна.

Keywords: children's stories, family atmosphere, autobiographical motifs, Yasnaya Polyana.

Цель. Определить автобиографические мотивы в рассказах С.А. Толстой.

Задачи.

1. Познакомиться с рассказами С.А. Толстой для детей.
2. Определить рассказы с автобиографическими мотивами.
3. Проанализировать автобиографические мотивы в рассказах С.А. Толстой.

4. Выделить общие мотивы в рассказах С.А. Толстой и мемуарной литературе, а именно:

- в воспоминаниях Татьяны Андреевны Кузьминской;
- в воспоминаниях Татьяны Львовны Сухотиной-Толстой.

Объект исследования: литературное наследие С.А. Толстой.

Предмет исследования: рассказы С.А. Толстой для детей.

Методы исследования:

1. Сбор информации.
2. Обработка информации.
3. Обобщение.

Гипотеза. Рассказы Софьи Андреевны Толстой помогают воссоздать атмосферу жизни в усадьбе Ясная Поляна.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что постоянно увеличивается количество людей, желающих разгадать тайну обаяния женщины, на протяжении многих лет жившей рядом с Гением – тайну жены Л.Н. Толстого.

Софья Андреевна Толстая – удивительная женщина. Долгие годы она несла на своих хрупких плечах тяжёлую ношу – была женой Гения, помогала ему в работе, налаживала его быт так, чтобы ничего не отвлекало от творчества; воспитывала многочисленных детей, создавая в доме неповторимую атмосферу. А ещё она прекрасно фотографировала и писала рассказы для детей.

Мы познакомились с этими произведениями и выделили те из них, в которых сильны автобиографические мотивы: «Куколки-скелетцы», «В деревне», «Ваничка», «Спасённый Такс».

Нами были выделены автобиографические мотивы рассказов:

- место действия;
- совпадение имён;
- характеры детей в рассказах во многом совпадают с характерами детей Льва Николаевича и Софьи Андреевны Толстых;
- совпадение событий семейной жизни в рассказах и событий в жизни обитателей Ясной Поляны;
- совпадение размышлений главной героини одного из рассказов с раздумьями о жизни самой Софьи Андреевны Толстой;
- в рассказах упоминаются люди, которые в действительности входили в окружение Льва Николаевича Толстого;
- атмосфера семейной жизни, воссозданная в рассказах, во многом соответствует неповторимой атмосфере яснополянской жизни.

Выводы.

В результате проведённой работы была подтверждена выдвинутая гипотеза.

Был сделан вывод о том, что рассказы Толстой интересны современному читателю по ряду причин:

- уникальная возможность прикоснуться к жизни и быту великого писателя;
- нравоучительная направленность произведений, которая позволяет воспитывать в детях целевой аудитории (5-7 лет) лучшие человеческие качества.

Список использованных источников

1. Кузьминская Т.А. Моя жизнь дома и в Ясной поляне. – [Текст], Калининград: Калининградское книжное издательство, 2013 г. – 736 с.

2. Сухотина-Голстая Т.Л. Воспоминания. – [Текст], М.: Художественная литература, 1981 г. – 357 с.
3. Толстая С.А. Куколки-скелетцы. – [Текст], М., 1910 г. – 56 с.

17.82.70

ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИКИ В ПОВЕСТЯХ Н.В. ГОГОЛЯ «ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ»

Автор: Зыбина Дарья Дмитриевна, учащаяся 11 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16» г. Серпухова

Научный руководитель: Смалько Наталья Александровна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Данная статья посвящена вопросу особенностей лексики в повестях Н.В. Гоголя «Вечера на хуторе близ Диканьки». Особое внимание уделяется использованию бытовой, разговорной лексики для создания народных образов.

Annotetion.

This article is devoted to the question of lexical peculiarities in the stories of N. In. Gogol's "Evenings on a farm near Dikanka". Particular attention is paid to the use of everyday, colloquial vocabulary to create folk images.

Ключевые слова: Н.В. Гоголь, бытовая лексика, лексема, синоним, словоформа.

Keywords: N.V. Gogol, household vocabulary, lexeme, synonym, word form.

В 1831-1832 годах был опубликован сборник Н.В. Гоголя «Вечера на хуторе близ Диканьки». Его центральные персонажи - простые люди, крестьяне, казаки. Они молоды, сильны, отважны, ничего не боятся, легко справляются с бесами и даже подчиняют их себе. «Эти произведения воспринимаются как поэтическая легенда, – написал С. И. Машинский. – Духом народного творчества проникнута вся философия повестей. Влияние народнопоэтической традиции сказывается здесь в художественно-образительных средствах – в характере метафор, сравнений, эпитетов, даже в эмоционально-приподнятой тональности повествования, в лирически ярком языке» [2, с. 55].

В вышеупомянутом цикле повестей тесно переплетены фантастика и действительность, даются представления о превосходстве, победе добра над представителями дьявольской, нечистой силы. Автор старается максимально правдоподобно показать образы действующих лиц, которые вышли из простого народа, обладают смекалкой, умеют с помощью юмора выбраться из самой сложной ситуации. Большую роль в повестях «Вечера на хуторе близ Диканьки» играет бытовая лексика, которая затрагивает и фантастическую область жизни героев, и обыденность, будничность.

В повести «Ночь перед Рождеством» Гоголь комически рисует картину процесса еды, при этом усиливает введение чудесного, фантастического элемента. Примером является сцена поедания казаком Пацюком вареников. Молодой кузнец Вакула с изумлением наблюдает, как вареники, которыми наполнена деревянная миска сами собой опускаются в другую, наполненную сметаной. Гоголь использует глаголы,

присущие простому народу: «разинул», «выплеснул», «шлепнул» и другие. «Пацок съел и снова разинул рот, и вареник таким же порядком отправился снова. На себя только принимал он труд жевать и проглатывать. «Вишь, какое диво!» – подумал кузнец, разинув от удивления рот, и тот же час заметил, что вареник лезет и к нему в рот и уже выказал губы сметаной. Оттолкнувши вареник и вытерши губы, кузнец начал размышлять о том, какие чудеса бывают на свете и до каких мудростей доводит человека нечистая сила...» [1, с. 138].

Для повести «Вечера на хуторе близ Диканьки» характерно употребление синонимов и словоформ, относящихся к лексико-семантической группе «Нечистая сила»: *ведьмы* (46), *колдуны* (32), *дьявол* (20): *дьявольский, дьявольски, дьявольщина; бес* (16): *бесовский, бешеный, бешенство, побесить, беситься; сатана* (16): *сатанинское; лукавый* (7); *мертвецы* (15), *свиньи* (5). Что, в свою очередь, отражается в глаголах, описывающих жизнь человека, где всё вокруг «чудится», «мерещется».

Чаще, чем остальные, употребляется лексема *чёрт* (120 раз), которая придает тексту загадочный, чудесный и таинственный оттенок. В толковом словаре русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой даётся следующее определение понятию «чёрт» — в религии и народных поверьях: злой дух, олицетворяющее зло, сверхъестественное существо в человеческом образе, с рогами, копытами и хвостом; теперь употребляется как бранное слово, а также в некоторых выражениях [3, с. 886].

Отличительной чертой произведений Н.В. Гоголя является то, что в тексте любая нечисть, в частности «чёрт», сравнивается с женским полом, бабой и имеет отрицательную оценку. У автора именно женщина может сговориться с нечистой силой, чтобы управиться со своими делами. Так Солоха из «Сорочинской ярмарки», хитро и ловко используя черта, управляется со своими поклонниками. И Гоголь пишет: «Добрая баба! Черт-баба!» [1, с. 65].

Бытовая лексика, народная речь вызывают смех у читателей, создают комический эффект. Просторечные слова выразительны, яркие, образны и включаются в диалоги героев произведений Н.В. Гоголя: «Полно, полно тебе чепуху молоть» [1, с. 34]; «Недаром, когда я собирался на эту проклятую ярмарку, на душе было так тяжело, как будто кто взвалил на тебя дохлую корову, и волы два раза сами поворачивали домой» [1, с. 33]; «"Я скорое тресну, чем допущу до этого!" – кричала сожительница Солопия...» [1, с. 34]; «"Не бесись, не бесись, жинка!", – говорил хладнокровно Черевик, видя, что пара дюжих цыган овладела ее руками: "что сделано, то сделано; я переменять не люблю!"» [1, с. 35] («Сорочинская ярмарка»); «Дёрнет же нечистая сила потаскаться по такой вьюге! но забудь закричать, когда найдешь дорогу. Эк, какую кучу снега напустил в очи сатана!» [1, с. 126]; «Постой ты, бесовский кузнец, чтоб черт доколотил и тебя, и твою кузницу, ты у меня напляшешься!» [1, с. 128] («Ночь перед Рождеством») и др.

Подводя итоги, можно смело утверждать, что бытовая, просторечная лексика оказала неоспоримое значение на создание художественного языка ранних произведений писателя. Этот пласт лексики помогает Н.В. Гоголю раскрыть образность народной жизни и показать поэтизированные и идеализированные сцены из быта Малороссии.

Список использованных источников

1. Гоголь Н.В. Вечера на хуторе близ Диканьки. — М.: Детская литература, 2007. — 304 с.

2. Машинский, С. И. Художественный мир Гоголя : пособ. для учителей / С. И. Машинский. – М. : Просвещение, 1979. – 432 с.
3. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. — 4-е изд., дополненное. — М.: ООО «А ТЕМП», 2010. — 944 с.

17.01.39.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СТАРШЕКЛАССНИКОВ МБОУ СОШ №6 (ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ГЕРОЕВ РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XIX ВЕКА)

Автор: Карabanова Елизавета Дмитриевна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Игнаткина Юлия Ивановна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Целью данного исследования стало создание и апробация анкеты на основе ключевых цитат – высказываний героев русской классической литературы XIX века. Результатом работы стало составление литературно-психологического портрета 9 – 11 классов.

Annotetion

The purpose of this research was the creation and testing of questionnaires on the basis of key Quotes-Sayings of heroes of the Russian classical literature of the 19th century. The result of the work was the drafting of a literary and psychological portrait of 9 – 11 classes.

Ключевые слова: герои русской классической литературы XIX века; цитаты; анкета; анонимный опрос; литературно-психологический портрет.

Keywords: heroes of Russian classical literature of the 19th century; quotes; profile; anonymous survey; literary and psychological portrait.

Русскую классическую литературу XIX века называют «золотым веком», ведь она подарила нам целый ряд замечательных персонажей, обладающих цельными, интересными характерами, являющихся выразителями различных взглядов на мир, природу, общество. Но насколько близки эти герои нам, молодёжи XXI века? Именно этой проблеме и посвящена данная исследовательская работа.

Цель нашего исследования – узнать, насколько взгляды героев русской классической литературы XIX века актуальны в наше время для тех, кто знакомится с ними на уроках.

Исходя из цели, мы выявили для себя следующие задачи:

- выделить ряд цитат из произведений русской классической литературы XIX века, отражающих мировоззрение их героев для проведения опроса;
- провести опрос среди учащихся 9 – 11 классов МБОУ СОШ №6;
- проанализировать полученную информацию в соответствии с темой;
- подытожить результаты, сделать выводы.

Объектом нашего исследования стали образы героев русской классической литературы XIX века; цитаты, отражающие их мировоззрение.

Предмет исследования – учащиеся 9 – 11 классов МБОУ СОШ №6.

Выдвигаемая гипотеза – возможно разработать универсальный опросник, позволяющий составить своеобразный литературно-психологический портрет учащихся разных классов.

Глава 1. Немного теории

Ещё в XIX веке стали складываться представления о типах героев. XX век продолжил эти классификации. Русская критика сделала нарицательными типы «маленького человека», «героя нашего времени», «лишнего человека». Литературоведы заговорили о «тургеневских девушках», героях-нигилистах, идеологах и т.д.

Онегин, Печорин, Раскольников, Базаров, Обломов, Андрей Болконский и Пьер Безухов, без сомнения, «герои своего времени». И всё-таки сходство между героями следует искать в другом, а именно: в цели и смысле произведений русской литературы. Всех этих героев объединяют поиски идеала и смысла жизни.

Герои русской классической литературы XIX века имеют разные взгляды на мир, являются носителями определённого мировоззрения.

В своём исследовании мы решили провести эксперимент: на основе цитат, отражающих мировоззрение разных героев, составить психологический портрет учащихся разных классов.

Глава 2. Практикум

Работа над нашим исследовательским проектом проходила в несколько этапов:

Этап 1 – составление анкеты для опроса учащихся 9 – 11 классов:

- выбор героев русской классической литературы XIX века;
- подбор цитат, отражающих мировоззрение данных героев;

Для составления анкеты мы остановили свой выбор на следующих героях:

- 1) Пётр Гринёв (А.С. Пушкин «Капитанская дочка»);
- 2) Александр Чацкий (А.С. Грибоедов «Горе от ума»);
- 3) Евгений Онегин (А.С. Пушкин «Евгений Онегин»);
- 4) Григорий Печорин (М.Ю. Лермонтов «Герой нашего времени»);
- 5) Илья Обломов (И.А. Гончаров «Обломов»);
- 6) Евгений Базаров (И.С. Тургенев «Отцы и дети»);
- 7) Пьер Безухов (Л.Н. Толстой «Война и мир»);
- 8) Андрей Болконский (Л.Н. Толстой «Война и мир»);
- 9) Родион Раскольников (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»).

Также из текстов произведений мы выбрали по 7 цитат, выражающих взгляды героев на разные аспекты жизни.

Этап 2 – проведение анонимного опроса учащихся 9 – 11 классов. В опросе приняло участие 109 человек; получено 1508 ответов.

Этап 3 – анализ результатов опроса учащихся 9 – 11 классов: составление литературно-психологического портрета каждого класса.

Этап 4 – подведение итогов: составление общего литературно-психологического портрета учащихся 9 – 11 классов на основе результатов каждого класса.

Литературно-психологический портрет учащихся 9 класса «А»

В опросе приняло участие 29 человек; получено 400 ответов.

Рейтинг литературных героев:

1. Пётр Гринёв 58
2. Илья Обломов 53
3. Александр Чацкий 52
4. Пьер Безухов 47
5. Григорий Печорин 44

Наиболее популярные цитаты:

...только изредка <...> прочитывал ту или другую книгу, но не вдруг, не торопясь, без жадности, а лениво пробежал глазами по строкам Илья Обломов

Будучи от природы не злопамятен, я искренно простил ему и нашу ссору, и рану, мною от него полученную. Пётр Гринёв

Служить бы рад, прислуживаться тошно. Александр Чацкий

Литературно-психологический портрет учащихся 9 класса «Б»

В опросе приняло участие 29 человек; получено 398 ответов.

Рейтинг литературных героев:

1. Пьер Безухов 78

2. Илья Обломов 60

3. Пётр Гринёв 52

4. Александр Чацкий 47

5. Андрей Болконский 46

Наиболее популярные цитаты:

Служить бы рад, прислуживаться тошно. Александр Чацкий

Я ничьих мнений не разделяю; я имею свои. Евгений Базаров

... с своей простотой, отдававший все, что у него просили

Пьер Безухов

Пока есть жизнь, в ней есть и счастье. И много, много счастья впереди...

Будучи от природы не злопамятен, я искренно простил ему и нашу ссору, и рану, мною от него полученную. Пётр Гринёв

Литературно-психологический портрет учащихся 10 класса

В опросе приняло участие 24 человека; получено 335 ответов.

Рейтинг литературных героев:

1. Пьер Безухов 56

2. Александр Чацкий 53

3. Пётр Гринёв 51

4. Андрей Болконский 47

5. Евгений Базаров 35

Наиболее популярные цитаты:

Служить бы рад, прислуживаться тошно. Александр Чацкий

Любовь есть жизнь. Все, все что я понимаю, я понимаю только потому, что люблю. Все есть, все существует только потому, что я люблю. Все связано одною ею.

Андрей Болконский

Я странен, а не странен кто ж?

Тот, кто на всех глупцов похож... Александр Чацкий

...только изредка <...> прочитывал ту или другую книгу, но не вдруг, не торопясь, без жадности, а лениво пробежал глазами по строкам Илья Обломов

Будучи от природы не злопамятен, я искренно простил ему и нашу ссору, и рану, мною от него полученную.

Пётр Гринёв

Пока есть жизнь, в ней есть и счастье. И много, много счастья впереди... Пьер Безухов

Литературно-психологический портрет учащихся 11 класса

В опросе приняло участие 27 человек; получено 375 ответов.

Рейтинг литературных героев:

1. Пьер Безухов 60
2. Александр Чацкий 59
3. Андрей Болконский 53
4. Пётр Гринёв 48
5. Родион Раскольников 35

Наиболее популярные цитаты:

Служить бы рад, прислуживаться тошно. Александр Чацкий

Будучи от природы не злопамятен, я искренно простил ему и нашу ссору, и рану, мною от него полученную. Пётр Гринёв

Пока есть жизнь, в ней есть и счастье. И много, много счастья впереди... Пьер Безухов

Литературно-психологический портрет учащихся 9 – 11 классов

В опросе приняло участие 109 человек; получено 1508 ответов.

Рейтинг литературных героев:

1. Пьер Безухов 241
2. Александр Чацкий 211
3. Пётр Гринёв 209
4. Андрей Болконский 188
5. Илья Обломов 166
6. Григорий Печорин 138
7. Евгений Базаров 135
8. Родион Раскольников 130
9. Евгений Онегин 90

Наиболее популярные цитаты:

Служить бы рад, прислуживаться тошно. Александр Чацкий

Будучи от природы не злопамятен, я искренно простил ему и нашу ссору, и рану, мною от него полученную. Пётр Гринёв

...только изредка <...> прочитывал ту или другую книгу, но не вдруг, не торопясь, без жадности, а лениво пробежал глазами по строкам Илья Обломов

Пока есть жизнь, в ней есть и счастье. И много, много счастья впереди... Пьер Безухов

Я ничьих мнений не разделяю; я имею свои. Евгений Базаров

Заключение

В ходе исследовательской работы получены разные результаты в каждом классе, следовательно, составлены разные литературно-психологические портреты учащихся разных классов. Из этого можно сделать вывод о том, что гипотеза, выдвинутая в начале работы, подтвердилась: оказалось возможным разработать универсальный опросник, позволяющий составить своеобразный литературно-психологический портрет учащихся разных классов. Эксперимент удался, методика, разработанная нами, оказалась действенной.

Также наша работа позволила сделать вывод о том, что русская классическая литература XIX века не теряет своей актуальности и, бесспорно, звучит достаточно современно и для нас, молодёжи XXI века.

Список использованных источников

Галкин А.Б. Герои и сюжеты русской литературы 19 века: имена, образы, идеи [Электронный ресурс]/ А.Б. Галкин// Lib.ru/Современная литература. – Режим доступа: http://lit.lib.ru/g/galkin_a_b/geroiisujetruslit.shtml.ru/, свободный – (20.10.2018).

16.21.43

ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЧЕВОГО ВЫСКАЗЫВАНИЯ В ПЬЕСАХ

Авторы: Кукушкина Полина Алексеевна, Диянова Вероника Михайловна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 21 г. Сергиев Посад Московской области

Научный руководитель: Романова Вера Николаевна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Статья содержит результаты исследования особенностей оформления речевого высказывания в пьесах, произведениях драматического жанра. Выявлены структурно-семантические особенности речевых высказываний. Отмечено своеобразие авторской пунктуации.

Annotetion

The article contains the results of the study of the peculiarities of speech utterance in plays, works of the dramatic genre. Structural and semantic features of speech utterances are revealed. The originality of author's punctuation is noted.

Тема нашего исследования – «Особенности оформления речевого высказывания в пьесах».

Языковым материалом послужили пьесы Д.И. Фонвизина «Недоросль», А.С. Грибоедова «Горе от ума», Н.В. Гоголя «Ревизор», А.С. Пушкина «Борис Годунов».

Цель работы: определить, как реализуются речевые высказывания в устной диалогической речи в пьесах Д.И. Фонвизина «Недоросль», Н.В. Гоголя «Ревизор», А.С.Пушкина «Борис Годунов», А.С. Грибоедова «Горе от ума».

Задачи: выявить структурно-семантические особенности речевых высказываний, проследить особенности отражения на письме (в тексте пьес) различных интонаций, следовательно, отметить своеобразие авторской пунктуации.

Актуальность: драматическое произведение отражает особенности разговорной речи, поэтому нам интересно исследовать манеру общения героев произведений, изученных нами в 7-8 классах. Современный человек нечасто задумывается над тем, как построить ту или иную фразу. Образцами для нас являются произведения классической литературы. Поэтому нас прежде всего интересуют способы оформления речи героев прочитанных книг.

Так как в качестве языкового материала мы используем пьесы, нас интересует, прежде всего, речь звучащая – «конкретное говорение, протекающее во времени» [1] и являющееся одной из форм общения людей. Таким образом, речь представляет собой один из видов социальной активности человека.

Драматургический текст (текст пьесы) является отражением звучащей речи и имеет свои особенности.

Во-первых, речь каждого персонажа своеобразна, индивидуальна, как своеобразен его характер. Безусловно, высказывание персонажа – это главное средство раскрытия его характера в пьесе.

Так, речь Стародума в комедии Д.И.Фонвизина «Недоросль» - это и речь оратора, с одной стороны, и речь философа, с другой. Именно поэтому высказывания Стародума могут быть образными, афористичными.

Софья *Дайте мне правила, которым я последовать должна.*

Стародум ...*О, мой друг! Умей различить, умей остановиться с теми, которых дружба к тебе была б надежною порукою за твой разум и сердце.* [4,52 – 53]

Правдин. *Вы говорите истину. Прямое достоинство в человеке есть душа...*

Стародум. *Без неё просвещеннейшая умница – жалкая тварь (С чувством). Невежда без души – зверь.*[4,32]

Стародум. ...*Тщетно звать врача к больным неисцельно. Тут врач не пособит, разве сам заразится.*[4,35]

Стародум. *Детям? Оставлять богатство детям? В голове нет. Умны будут – без него обойдутся; а глупому сыну не в помощь богатство. Видал я молодцов в золотых кафтанах, да с свинцовой головою. Нет, мой друг! Наличные деньги – не наличные достоинства. Золотой болван – все болван.*[4, 36]

Таким образом, награждая героев умением лаконично формулировать свои мысли, Д.И. Фонвизин пытается донести до читателя важные идеи. Познакомившись с речевыми высказываниями Стародума, мы узнаём о нравственных идеалах самого автора: о его отношении к справедливости и несправедливости, к воспитанию, просвещению.

Во-вторых, язык в пьесе является «формой проявления и развертывания» конфликтов, противоречий. Ведь речевые высказывания персонажей – это реплики «инициативного и реактивного содержания», их связь «образует, как правило, смысловое целое. А логическая (тематическая) связь (вопрос - ответ, сообщение - разъяснение/ добавление/ возражение/ согласие/оценка; формулы речевого этикета) стимулирует конструктивную (лексико-грамматическую) связь» [2,114].

В-третьих, в пьесах авторы реализует живую разговорную речь, особенности которой (неподготовленность речевого акта, спонтанность, использование мимики и жестов, быстрая смена интонаций и т.п.) проявляются на фонетическом, морфологическом, синтаксическом, словообразовательном и лексическом уровнях языка.

Кроме того, время сценического действия ограничено, при кажущейся краткости каждое речевое высказывание является очень ёмким по содержанию. Поэтому языковой материал четко отобран авторами и реализуется в соответствующих синтаксических конструкциях - предельно четких, лаконичных.

Заметим также, что диалог - это двухсторонняя форма общения, т.е. сообщение какой-либо информации рассчитано на определенную реакцию собеседника (возражение или согласие). Формы объединения предложений в одно структурно-смысловое целое, по образцам и моделям которых строится диалогическая речь, представляют собой диалогические единства. И они вполне закономерно используются в драматургии.

Структура предложений-реплик отражает особенности звучащей речи. Использование в драматургическом тексте предложений различных типов ориентируется, прежде всего, на произношение, поэтому закон экономии речевых усилий и определяет особенности структуры диалогических единств:

1. Употребление двусоставных предложений в тексте пьес сопровождается рядом особенностей, свойственных звучащей спонтанной речи: небольшая длина предложений, которые обычно не осложнены причастными или деепричастными оборотами.

2. Звучащий, разговорный текст организуют в основном односоставные глагольные предложения, что объясняется сопровождением слов говорящего жестами и мимикой, указывающими на предмет разговора.

3. Среди односоставных предложений значительное речевое пространство пьес Д.И. Фонвизина, Н.В. Гоголя, А.С. Грибоедова, А.С. Пушкина составляют определенно-личные и безличные конструкции. Их использование позволяет говорящему достичь любой коммуникативной цели: задать вопрос, выразить отношение к полученной информации, выразить просьбу или приказ, высказать свои намерения и указать на независимое действие безотносительно к деятелю, на состояние человека или окружающей его обстановки. Эти предложения в драматургическом тексте становятся изобразительно-выразительным средством, помогающим автору в отражении яркой картины жизни, в воссоздании атмосферы непринужденной беседы.

Определенно-личные:

- вопрос с интонацией приказа:

Царь. *Нет, Шуйский, не клянись,
Но отвечай: то был царевич?* [3,36].

- выражение просьбы:

Анна Андреевна. ... *Эй, Авдотья! Слышишь, побегу расспроси, куда поехали; да расспроси хорошенько: что за приезжий, – каков он, – слышишь? Подсмотри в щелку и узнай все...* [4,239]

- выражение чувств и эмоций:

Молчалин (Лизе). *Пойдем любовь делить плачевной нашей крали.
Дай, обниму тебя от сердца полноты.* [4,210]

- совет:

Царь (Феодору). *Мать почитай, но властвуй сам собою...* [3,66]

- отрицание:

Феодор (на коленях). *Нет, нет – живи и царствуй долговечно...* [3,66]

Безличные

- состояние окружающей среды:

Лизанька. *Светаёт!* [4,86]

София. *Ночь целую с кем можно так провести!*

Сидим, а на дворе давно уж побелело... [4,101]

4. Разговорная речь - основная сфера употребления неопределенно-личных предложений. В тексте пьес они акцентируют внимание читателей/ зрителей на глаголе, то есть на действии. Таким образом, они придают речам героев динамизм.

Загорецкий... *Его в безумные упрятал дядя-плут...*

Схватили, в желтый дом, и на цепь посадили. [4, 177]

Лиза. ... *А в доме стук, ходьба, метут и убирают.* [4,91].

Чацкий. *А впрочем, он дойдет до степеней известных,*

Ведь нынче любят бессловесных. [4,107]

5. Обобщенно-личные предложения, составляющие реплики (речевые высказывания) персонажей, широко употребительны в речи, обладают экспрессией и

афористичностью и придают высказываниям своеобразный народно-поэтический оттенок.

Лизанька ... *Не спи, покуда не скатишься со стула.* [4,86].

6. Инфинитивные предложения используются в драматургическом тексте как средство создания непринужденно-разговорной окраски речи персонажей, придают эмоциональность и афористичность высказываемой мысли. Эта особенность звучащей речи и отличает язык пьес.

Мы обратили внимание, что в разных случаях инфинитивные предложения могут иметь следующие значения:

- невозможность (близко к запрету):

Фамусов. *Не быть тебе в Москве, не жить тебе с людьми* [4, 215].

- невозможность действия вследствие полного отсутствия объекта (или места, времени, цели и т. д.)

Графиня внучка. *Ну, бал! Ну, Фамусов! умел гостей назвать!*

Какие-то уроды с того света,

И не с кем говорить и не с кем танцевать. [4, 190]

- неизбежность совершения действия:

Шуйский. *Весть важная! и если до народа*

Она дойдет, то быть грозе великой. [3,29].

- возможность:

Хлестаков. ... *Иногда что-нибудь хочется сделать, почитать или придет фантазия сочинить что-нибудь, - не могу: темно, темно.* [4,252].

- сомнение:

Городничий. *Осмелюсь ли просить вас... но нет...* [4, 252].

7. Субстантивные односоставные предложения-реплики являются немногочисленными в пьесах, что можно объяснить вниманием писателей к действию, движению, что не свойственно этому типу предложения, отличающегося статичностью. Однако, они также встречаются в пьесах, давая краткое описание обстановки, внешности, состояния героев и т.п.

Лиза. *Стук! шум! ах! Боже мой! сюда бежит весь дом.* [4,213].

Цыфиркин (насмехаясь). *Эка образина!* [4,50]

Кутейкин (насмехаясь). *Притча во языцех!* [4,50]

8. Неполные предложения, характерные речи непосредственно общающихся людей, в драматургическом тексте подчеркивают эмоциональность речи, служат средством создания иронии или комической ситуации, динамизма.

Г. Н. (подходит) *Вы в размышленьи.*

София. *Об Чацком.*

Г. Н. *Как его нашли по возвращеньи?*

София. *Он не в своем уме.*

Г. Н. *Ужли с ума сошел?*

София (помолчавши). *Не то чтобы совсем...*

Г. Н. *Однако есть приметы?*

София. *Мне кажется.* [4,174]

9. Устная форма функционирования, опора на неязыковую ситуацию, неподготовленность речевого акта - все это обуславливает морфологические особенности синтаксических конструкций диалогических единств. Такие второстепенные члены предложения как дополнение и определение в большинстве

своем выражаются местоимениями (которые лишь указывают на предмет и признак, не называя его - и это свойственно непосредственному общению). Употребление местоимений в разговорной речи сопровождается их актуализацией, уточнением с помощью имен существительных.

Г-жа Простакова. *То, мой батюшка, он ещё сызмала к историям охотник.* [3,65]

10. Разговорной речи свойственно употребление отдельных слов-предложений с семантикой обращения, согласия, отрицания, побуждения, качественной оценки. Такие конструкции в речи персонажей подчеркивают эмоциональное и психологическое состояние участников диалога, быструю смену интонации собеседников.

11. Автор в драме не имеет возможности описать состояние действующего лица в момент говорения, поэтому эту задачу выполняет речь персонажей, которая может быть взволнованной, тревожной, возмущенной, робкой, сбивчивой, а следовательно, прерывистой. Эмоционально-экспрессивная окраска речи, ее субъективный характер отражаются в тексте драмы с помощью многоточия - авторского знака.

Хлестаков. *Хорошо, хорошо! Я об этом постараюсь, буду говорить... я надеюсь... всё это будет сделано, да, да...* [4,285] – прерывистая и сбивчивая речь.

12. Тире (авторское и «обязательное») помогает выделить в речи персонажей главную в смысловом отношении часть высказывания. Тире с его способностью придавать отдельным высказываниям «вескость» и «неожиданность» является часто используемым знаком препинания, особенно в драматургических произведениях, основу которых составляет разговорная речь со всем многообразием интонаций.

Царь. *Подите все - оставьте одного*

Царевича со мною. [3, 64]

Так, пунктуация помогает драматургу подчеркнуть смысловое и стилистическое значение фраз, воссоздать в тексте пьесы интонации «живой» разговорной речи.

Выводы

Проанализировав речевые высказывания в пьесах русских писателей, выявив структурно-семантические особенности этих высказываний, мы пришли к выводу, что устная речь, которая возникает при непосредственном общении собеседников, находящихся в одном пространстве и в одно время, характеризуется спонтанностью, эмоциональностью, неподготовленностью. Язык героев драматических произведений литературы соответствует нормам разговорной речи.

Список использованных источников

1. Арутюнова Н. Д. РЕЧЬ // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2017); <https://bigenc.ru/linguistics/text/3508251> (дата обращения: 05.11.2018).
2. Караулов Ю.Н. Русский язык. Энциклопедия — М.: Дрофа, 1997. — 721 с.
3. Пушкин А.С. Драматические произведения; Проза/Сост., авт. послесл. к прозе, коммент. Е.А. Маймин; Авт. послесл. к драмам С.М. Бонди. – М.: Просвещение, 1984. – 351 с., ил. – (Школ. б-ка).
4. Фонвизин Д.И. Недоросль; Грибоедов А.С. Горе от ума; Гоголь Н.В. Ревизор: Комедии. – М.: Мартин, 2018. – 320 с. – (Избранная классика. PocketBook).

КОНЦЕПТ «ХЛЕБ» В РУССКИХ И БЕЛОРУССКИХ ПАРЕМИЯХ КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛЬНОСТИ НАРОДОВ

Автор: Кулеш Вероника Александровна, учащаяся 11 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Руководитель: Кулеш Елена Александровна, учитель русского языка и литературы ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района Минской области»

Аннотация

Работа посвящена изучению концепта «хлеб», отраженного в русских и белорусских словарях и фольклорных сборниках.

В первой главе рассматриваются теоретические основы понятий лингвокультурная общность и культурный концепт.

Вторая глава посвящена изучению роли паремий в создании языковой картины мира.

В третьей главе представлена семантическая организация русских и белорусских паремий о хлебе.

В приложении приведены русские и белорусские паремии с концептом «хлеб» в соответствии с их языковым значением и символическим прочтением.

Annotation

The work is devoted to the study of the concept of "bread", as reflected in the Russian and Belarusian dictionaries and folklore collections.

The first chapter discusses the theoretical foundations of the concepts of linguocultural community and cultural concept.

The second chapter is devoted to the study of the role of paremias in creating a linguistic picture of the world.

The third chapter presents the semantic organization of the Russian and Belarusian paremias about bread.

The appendix contains Russian and Belarusian paremias with the concept of "bread" in accordance with their linguistic meaning and symbolic reading.

Как известно, язык и культура тесно связаны друг с другом. Язык - важная часть культуры, ее носитель. Вся культурная деятельность, культурное творчество и культурное развитие не могут отделиться от языка, язык является одной из важных форм наследия и развития культуры.

Поскольку каждый носитель языка одновременно является и носителем культуры, то языковые знаки приобретают способность выполнять функцию знаков культуры и тем самым служить средством представления основных установок культуры. Именно поэтому язык способен отображать культурно-национальную ментальность его носителей.

Мы считаем, что ничто так ярко не передает национальный и культурный колорит происходящего, как пословицы и поговорки. Составитель одного из старейших сборников английских пословиц (1707 г) Джон Мейплтофт писал: «Пословицы отражают течение времени, и, тот, кто хочет, может увидеть себя в них, как в зеркале». Схожее мнение бытует и в белорусском народе. В результате многолетнего изучения языка, быта, обычаев И.И. Носович отмечал: «Белорусы все факты, все случаи человеческой жизни, все поступки, как хорошие, так и плохие, и даже всякое суждение о чем-нибудь подводят под мерку своих пословиц». [9] В свою очередь, русские

пословицы и поговорки – самые активные и выразительные номинативные языковые единицы лексического плана; это душа русского национального языка, в которой неповторимым образом выражаются дух и своеобразие нации.

В каждом языке выделяются так называемые ключевые слова, в которых представлены ядерные ценности культуры, отражены особенности менталитета нации. К таким ключевым, по нашим наблюдениям, относится и лексема «хлеб», вербализующая соответствующий концепт, принципиально важный и актуальный как для русской, так и для белорусской национальной культуры. Демонстрация отношения к еде - и в первую очередь к хлебу - является одним из основных способов изображения отношений между людьми в том или ином социуме. Поэтому нами были рассмотрены русские и белорусские пословицы как носители информации о языковой картине мира через выражение концепта *хлеб*. Анализ паремий позволил сделать вывод о наиболее характерных чертах русской и белорусской ментальности.

Актуальность исследования определяется тем, что в условиях глобализации современного общества важно выявлять механизмы общности русского и белорусского языков.

Объект исследования: русские и белорусские пословицы и поговорки.

Предмет исследования: концепт «хлеб», отраженный в русских и белорусских словарях и фольклорных сборниках.

Цель: доказать лингвокультурную общность русского и белорусского языков на примере анализа концепта «хлеб».

Задачи исследования:

- изучить литературу по проблеме исследования; определить теоретические основы рассмотрения проблемы;
- проанализировать отражение концепта «хлеб» в русских и белорусских паремиях, сравнить данные анализа.

Научная гипотеза: лингвокультурную общность русского и белорусского языков, близость менталитетов двух народов можно доказать путем изучения паремий, отражающих концепт «хлеб».

Теоретическая часть

В первой главе проведен обзор научной литературы по теме работы, в ходе которого изучены подходы к научному определению лингвокультурная общность, культурный концепт.

Модель мира в каждой культуре строится из целого ряда универсальных концептов. К ним относятся *пространство, время, количество, число, причина, судьба, правда, закон, любовь, огонь, вода* и др. Но есть и специфические концепты, существующие в данном этносе. Так, русской культуре присущи такие концепты, как *душа, дом, поле, даль, воля, тоска, зимняя ночь, туманное утро* и др.

Таким образом, концепт - это ментальное образование, «отмеченное лингвокультурной спецификой и тем или иным образом характеризующее представителей определённой этнокультуры» [9, с.28], это образование, обусловленное культурными факторами, позволяющее определить ценностные предпочтения того или иного этноса.

Во второй главе раскрывается роль паремий в создании языковой картины мира, связь с национальной культурой, отражение в паремиях народной мудрости.

Практическая часть

В третьей главе описано исследование русских и белорусских пословиц и поговорок с концептом хлеб. Исследование паремий, проведенное методом семантического анализа, позволяет сделать вывод о том, что концепт хлеб,

представленный в русских и белорусских пословицах и поговорках, имеет общие глубокие истоки в области традиций истории, культуры, менталитета. Исследование на материале отдельных семантических полей пословиц и поговорок позволит дать картину материальной, социальной и духовной культуры русского и белорусского народов, их культурно-национального опыта и знаний.

Исследование пословиц и поговорок с компонентом хлеб позволяет сделать вывод о том, что они имеют разное языковое значение и символическое прочтение:

1) Хлеб как основа жизни.

Слово *хлеб* относится к ключевым культурным архетипам у разных народов, к важнейшим смысловым элементам картины мира [5, с.10]. В русской языковой картине мира слово *хлеб* предстает как единство предмета и имени, значимая ценность, древний архетип культуры: «*Хлеб - всему голова*», «*Рыба – вода, ягоде– трава, а хлеб – всему голова*». Хлеб на Руси называли ласково отцом, кормильцем, батюшкой: «*Хлеб – дар божий, отец, кормилец*», «*Хлеб – батюшка, водица – матушка*», «*Хлебушко – калачу дедушка*». Таким образом, подчеркивалась родственность связей человека и жизненно важного для него продукта питания.

В белорусских паремиях находим подтверждение: «*Хлеб над усімі пануе*», «*Маліна то маліна, але каб хлеба скарына*». Значимая ценность хлеба прослеживается в пословицах «*Хто хлеб з сабой носіць, той есці не просіць*», «*Без соли не смачна, без хлеба не сытна*», «*Абы хлеб ды вада, то няма галада*», «*Калі ёсць хлеб і вада, то не бяда*».

2) Хлеб как единственная значимая и общая еда.

Русский человек утверждает: «*Был бы хлеб, а у хлеба люди будут*», что означает – хлеб собирает вокруг себя людей, объединяет их. В паремиях подчеркивается, что хлеб – единственная значимая и общая еда: «*Калач приестся, а хлеб – никогда*», «*Без денег проживу, а без хлеба не проживу*», «*Худ обед, коли хлеба нет*», «*Без хлеба яда - да парога хада*». В белорусских и русских паремиях делается акцент на том, что хлеб – это здоровая еда: «*Хлеб да вода — здоровая еда*», «*Хлеб сердце человеку укрепит*», «*Хлеб і вада – маладзецкая яда*», «*Хлеб, соль і вада - першая яда*». Хлеб оценивается как божественное, царское блюдо: «*Хлеб на стол – и стол престол, а хлеба ни куска – и стол доска*», «*Хлеб да вода – то наша дворянская еда*».

3) Хлеб как главный источник сил.

Человеку невозможно прожить без хлеба, главного источника сил. Подтверждение этому находим в паремиях «*Без ума проколотишься, а без хлеба не проживешь*». О главенствующей роли хлеба, дающего силы, говорят белорусские пословицы: «*Абы хлеба кусок – будзе жыць пастушок*», «*Едзеш на дзень – бяры хлеба на тыдзень*», «*Едзеш на часок – бяры хлеба кусок*».

4) Хлеб как символ материального достатка, основанного на трудолюбии.

В паремиях о результатах труда, как правило, наблюдается соответствие: и русские, и белорусы главным итогом труда считают хлеб. Заработать, добыть хлеб – это нелегкий труд: «*Лиха беда – хлеба нажить, а с хлебом – кому хочешь можно жить*», «*Баловством хлеба не добудешь*», «*Умирать собирайся, а земельку паши*».

Для русского человека особо ценен хлеб, добытый своим трудом: «*Чужой хлеб в горле петухом поет*», «*Чужой хлеб приедчив*». Белорусские пословицы говорят о том, что человек получает моральное удовлетворение от своего труда, при это отмечается, что работа тяжела, «горька», но тем слаще хлеб, добытый своим трудом: «*Найсмачнейшы хлеб ад сваей працы*», «*Горка часам праца, ды хлеб ад яе салодкі*», «*Праца чорная – хлеб белы*».

Хлеб, заработанный своим трудом, и черствый вкусен: «*Пóтом добытый хлеб и черствый сладок*», «*Руки на мазалях, а ў торбе засохлы акрайчык*».

Очевидно, что ценностное суждение о способе получения хлеба как средства к существованию отражает морально-этические ценности народов.

5) Хлеб как символ душевного комфорта.

Без хлеба человек не получает и душевного равновесия, пусть даже он и живет в определенном материальном достатке: «*Хлеба край – и под елью рай, хлеба ни куска – и в полатях возьмет тоска*».

Психологический аспект концепта хлеб проявляется в пословицах «*У кого хлеб родится, тот всегда веселится*», «*Калі ёсць хлеб і вада, то не бяда*».

Как видно из исследования, паремиологическое содержание концепта *хлеб* шире лексического, так как в пословицах и поговорках выявляются суждения о хлебе, об отношении людей к хлебу, об отношении к хлебу как результату труда, о взаимоотношениях людей между собой в процессе труда. Анализ паремий позволил расширить лексическое содержание данного концепта. Во внутренней форме, зафиксированной в образах паремий семантического поля “хлеб”, отражена культурно-национальная форма взглядов на основные жизненные ценности.

Таким образом, концепт хлеб, представленный в русских и белорусских пословицах и поговорках имеет общие глубокие истоки в области традиций истории, культуры, менталитета.

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что лингвокультурную общность русского и белорусского языков, близость менталитетов двух народов можно доказать путем изучения паремий, отражающих концепт *хлеб*. В современных условиях необходимо четко осознавать свою национальную и культурную принадлежность, а также знать и понимать национально-культурные особенности остальных участников диалога. Изучение данных особенностей позволяет не только понять чужую культуру, но и более глубоко осмыслить свою.

Список использованных источников

1. Аникин, В.П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор / В.П.Аникин. – М.: Учпедгиз, 1957. – 240 с.
2. Аскольдов, С.А. Концепт и слово / С.А. Аскольдов // Русская словесность: Оттеории словесности к структуре текста: Антология. - М.: Academia, 1997. - С. 267-279.
3. Грынблат, М. Прыказкі і прымаўкі / М.Грынблат // Прыказкі і прымаўкі: У 2 кн. / Акад. навук БССР. Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору; Пад рэд. А.С.Фядосік. – Мінск: Навука і тэхніка, 1976. – С. 5-49.
4. Даль, В.И. Напутное / В.И.Даль // Пословицы русского народа: Сб. В.Даля: В 2 т. – М.: Худож. лит., 1989. – Т. 1. – С. 5-21.
5. Долинский, В.А. Номинация хлеб в русской языковой картине мира // Вестник МГЛУ. 2014. Выпуск 13 (699). С. 81-121.
6. Жуков, В.П. Словарь русских пословиц и поговорок. // М.: Русский язык, 2000. — 544 с.
7. Конькова, Е. Роль и статус паремий в языковой картине мира немцев, русских, белорусов / Е.Конькова // Антропоцентричний підхід у дослідженні мови: Матеріали VII міжнар. Карських читань, Ніжин, 13-14 травня 1998 р. – Ніжин-Гродно, 1998. – С. 59-60.
8. Лепешаў, І. Я., Якалцэвіч, М. Я. / Слоўнік беларускіх прыказак. / Мінск: ГА “Беларуская асацыяцыя “Конкурс”, 2006. – 542 с.

9. Носович, И.И. Сборник белорусских пословиц. // [Электронный ресурс] <http://www.litres.ru/ivan-ivanovich-nosovich/sbornik-belorusskih-poslovic/> Телия, В.Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М.: Школа

16

ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОРФЕМ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ

Авторы: Лабутина Валерия, Кувшинова Лилия, учащиеся 7 класса МБОУ «Гимназия» г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Евдокимова Ирина Михайловна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

В работе рассматриваются изобразительно-выразительные возможности приставок, их роль в раскрытии темы и идеи произведения на примере поэзии М.Цветаевой.

Annotation

The paper examines the descriptive and the expressive capabilities of the consoles, their role in the disclosure of themes and ideas works on the example of the poetry of M. Tsvetaeva.

Ключевые слова: морфема, языковые единицы, изобразительно-выразительная функция, словообразовательная модель.

«Язык всем знаниям и всей природе ключ»

Вступление

Все языковые единицы в русском языке взаимосвязаны. Это можно представить в виде схемы: из звуков в устной, а из букв в письменной речи состоят морфемы, из морфем – слова, из слов – словосочетания, из словосочетаний – предложения, из предложений составляется текст.

Мы уже знаем об изобразительно-выразительных возможностях звуков - аллитерация, ассонанс; букв- акrostих; слов и словосочетаний - эпитет, сравнение, метафора, гипербола, олицетворение, фразеологизм; предложений - градация, антитеза, инверсия, параллелизм.

Нам стало интересно, а есть ли такие функции у морфем? И мы решили исследовать этот вопрос.

Гипотеза: у морфем должны быть изобразительно-выразительные возможности, так как морфема – часть языковой системы, в которой любая единица языка способна рисовать образ, выражать чувства, настроения.

Цель:

-определить изобразительно-выразительные возможности морфем в художественном тексте.

Задачи:

- рассмотреть морфемы (приставки) в единстве формы, содержания и функции;
- проанализировать примеры употребления повтора морфем для создания художественного образа, выражения чувства, настроения.

Предмет исследования: морфемы

Объект исследования: поэзия М. Цветаевой

Основная часть

А что мы знаем о морфемах?

Морфема – это наименьшая значимая часть слова. Впервые термин был введен известным ученым Бадуэном де Куртенэ еще в середине XIX века и используется в лингвистике до сих пор. Все слова состоят из морфем. Морфемы являются строительным материалом слов. В русском языке более 4,5 тысяч корней, около 500 суффиксов, 100 приставок. Каждая из этих морфем значима и оказывает влияние на лексическое значение слова.

Чтобы выяснить, обладают ли морфемы изобразительно-выразительными возможностями, исследуем, как «работают» морфемы в художественном тексте, помогают ли они создавать художественный образ, выражать чувства, настроения. Для примера возьмём стихотворение М. Цветаевой «Рас-стояние: вёрсты, мили...».

Рас-стояние: вёрсты, мили...

Нас рас-ставили, рас-садили,

Чтобы тихо себя вели,

По двум разным концам земли.

Рас-стояние: вёрсты, дали...

Нас расклеили, распаяли,

В две руки развели, распяв,

И не знали, что это – сплав

Вдохновений и сухожилий...

Не рассорили – рассорили,

Расслоили...

Стена да ров.

Расселили нас, как орлов-

Заговорщиков: вёрсты, дали...

Не расстроили – растеряли.

По трущобам земных широт

Рассовали нас, как сирот.

Который уж – ну который – март?!

Разбили нас – как колоду карт!

Это стихотворение написано 24 марта 1925. Речь в нём идет о роковых для России событиях Октябрьской революции и гражданской войны, после которых многие русские люди, не принявшие новой власти, оказались на чужбине. В 1922 году уехала и Марина Цветаева вслед за своим мужем Сергеем Эфроном – офицером Добровольческой белой армии. Германия, Чехия, Франция. 17 лет эмиграции, мучительного одиночества без России, без Родины.

Стихотворение посвящено другу и единомышленнику М. Цветаевой – поэту Борису Пастернаку, остававшемуся в России.

Это лирическое произведение проникнуто болью от насильственной разлуки с близкими людьми, Родиной.

Смысловая нагрузка в этом стихотворении падает на слова: рас-стояние, рас-ставили, рас-садили, расклеили, распаяли, развели, распяв, не рассорили, рассорили, расслоили, расселили, не расстроили, растеряли, рассовали, разбили.)

В них повторяется приставки рас - / раз -.

Среди 15 слов с приставкой рас - / раз - 13 глаголов, образованных по одной словообразовательной модели: приставочным способом.

Чтобы рассказать о разлуке, автор выбирает слова с приставкой, обозначающей «разъединение, разобщение». Чтобы подчеркнуть её значение и передать, как велика утрата, наполняет текст словами с этой приставкой, образованными по одной словообразовательной модели, то есть использует приём словообразовательного повтора. Именно словообразовательный повтор задаёт ритм, передаёт нарастание напряжения: по мере того, как в тексте накапливаются слова с рас-/раз-, мы ощущаем, как разрастается горе, увеличивается боль утраты, испытываемые лирической героиней.

Но морфемы в этом стихотворении тесно связаны и с другими языковыми единицами.

- Приём искусственного разрыва слова. Графическое средство выделения ключевой по значению морфемы передаёт и ощущение разорванности, и понимание неестественности этого разрыва (одно слово – один народ), и авторское неприятие рас-/раз-.
- Повтор (аллитерация) резкого, «бьющего», «разъединяющего» звука р
- Насыщение текста словами со значением пространства (вёрсты, мили, дали, два разных конца земли, стена да ров, трущобы земных шрот).
- Частое употребление многоточия, словно удлиняющего расстояние; в нём и невысказанность горя.
- Использование лексики, эмоционально характеризующей участников этой драмы (сироты, разбитая колода карт, орлы-заговорщики, сплав вдохновений и сухожилий).
- Страдание передано образом распятия:

В две руки развели, распяв...

Всё вместе и выражает силу чувств лирической героини.

Такую же функцию морфем видим и в других стихотворениях.

«Так вслушиваются...»

Так вслушиваются (в исток

Вслушивается – устье).

Так внюхиваются в цветок:

Вглубь – до потери чувства!

.....

...Так влюбляются в любовь:

Впадываются в пропасть.

Опять мы видим глаголы: вслушиваются, внюхиваются, влюбляются, впадываются, построенные по одной словообразовательной модели и с одним значением приставок («движение внутрь, вглубь».) Приставки в данном стихотворении помогают рассказать о любви, о глубине чувства героини.

В другом стихотворении слова с приставкой от- со значением «довести до конца, закончить» помогают раскрыть основную тему стихотворения – тему смерти.

«Настанет день – печальный, говорят!..»

Настанет день – печальный, говорят! –

Отцарствуют, оплачут, отгорят,-

Остужены чужими пятаками,-

Мои глаза, подвижные, как пламя.

Заключение

В художественном тексте морфема обладает изобразительно-выразительными возможностями; повтор слов, образованных по одной словообразовательной модели,

служит усилению значения морфемы, помогает понять и почувствовать главное; словообразовательный повтор – излюбленный приём во многих стихотворениях.

Приложение

Мы попросили учеников нашего класса помочь нам с лингвистическим экспериментом и сочинить небольшие стихотворения, используя в них слова с одними и теми же приставками. И вот, что у них получилось.

Безмолвно, беззвучно, бесшумно, Бесхитростно, просто бездумно, Без всяких расчётов на завтра, Без паники, целой гурьбой, Беззлобно и очень бесстрашно... Сбежали с уроков домой.	Приумолкли наши ребята, Притихли, словно зайчата, Пригнули головы к партам, Пришли ОГЭ результаты.
---	---

Список использованных источников

1. Земская Е.А. Словообразовательные морфемы как средство художественной выразительности. // РЯШ. - 2010. - № 3.
2. А. И. Кузнецова, Т. Ф. Ефремова. Словарь морфем русского языка.- М.: «Русский язык», 2015.
3. М. Цветаева. Поэзия.- М.: Олимп, 2010.

16.21.31

ИЗУЧЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ РОДНОГО ЯЗЫКА – НАСУЩНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ. РЕЧЕВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.

Автор: Лузанова Алина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Шичкова Любовь Викторовна, учитель русского языка и литературы.

Аннотация

В исследовательской работе рассматриваются вопросы речевой грамотности учащихся разных возрастных групп. Представлены результаты анализа диагностических и творческих работ по русскому языку учащихся 5-х, 7-х классов. Выявлены причины неграмотности, предложены пути решения.

Annotation

In research work questions of speech literacy of pupils of different age groups are considered. The results of the analysis of diagnostic works on the Russian language of pupils of 5, 7 classes are presented. The causes of illiteracy are revealed, solutions are offered.

Ключевые слова: русский язык, языковое развитие, речевая грамотность.

Keywords: Russian language, language development, speech literacy.

Цель: выявление уровня речевой грамотности школьников, а также причин неграмотности современных детей (учеников школы № 7); определить возможные пути решения проблемы.

Предметы исследования: диагностические и творческие работы по русскому языку учеников средних и старших классов МБОУ СОШ № 7.

Актуальность исследуемой проблемы: все мы изучаем или изучали русский язык в школе, но всё равно допускаем ошибки в речи. Почему? Правила забываем? Или причины кроются в чем-то другом?

Методы исследования: сравнение и анализ работ учеников 5-х, 7-х классов, интервьюирование учителей русского языка школы № 7.

Введение. В Древней Греции, как повествует старинная легенда, спартанцы, оказавшиеся в затруднительном положении в борьбе с врагами, обратились за помощью к Дельфийскому оракулу. Они просили прислать им опытного полководца, сильного и храброго. Каково же было их удивление, когда они узнали, что оракул прислал им школьного учителя Тиртея, не искушённого в военном деле и вдобавок ещё хромого. Спартанцы не смели послушаться оракула и поставили Тиртея во главе войска. И что же? Оказалось, что Тиртей владел одним из самых могучих орудий, каким могут пользоваться люди, - силой зажигательного слова. Тиртей, идя, клеймил позором предателей и трусов. Он пел, и спартанцы, воодушевлённые его песнями, воспрянули духом и разбили врагов. Эта легенда рассказывает о силе слова, о его могучем воздействии на человека.

Известный литературный критик Д.Писарев отмечал: «Неправильное употребление слов ведёт за собой ошибки в области мысли и потом в практике жизни». Во все времена грамотность была нужна и высоко ценилась. Грамотных людей уважали и почитали. Встаёт вопрос: а что же такое грамотность в широком смысле этого слова?

Основная часть. Подлинной грамотностью следует считать не только умение читать и писать без орфографических и пунктуационных ошибок, но и умение правильно выражать свои мысли как в письменной, так и в устной форме. Человек должен быть культурным во всех отношениях, должен стремиться овладеть духовными народными богатствами, в том числе богатством национального языка, культурой родной речи.

Культурная речь – это речь нормированная. В своей письменной форме она должна отвечать нормам орфографии и пунктуации, в устной – существующим в настоящее время нормам произношения. В системе школьного образования учебный предмет “Русский язык“ занимает особое место: он является не только объектом изучения, но и средством обучения. Русский язык обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей человека, развивает абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности. Именно поэтому основные цели изучения предмета – языковое развитие личности, совершенствование умений и навыков, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования. Будучи формой хранения и усвоения различных знаний, русский язык неразрывно связан со всеми школьными дисциплинами и влияет на качество усвоения всех других школьных предметов, а в перспективе способствует овладению будущей профессией. Язык теснейшим образом связан с жизнью. Владение родным языком, умение общаться, добиваться успеха в процессе коммуникации являются теми характеристиками личности, которые во многом определяют достижения человека практически во всех областях жизни, способствуют его социальной адаптации к изменяющимся условиям современного мира.

Результаты. Что же сегодня происходит в школах? Каков уровень обученности учащихся родному языку? Мы проанализировали ситуацию, то есть уровень грамотности, категории ошибок у учащихся 5 –х и 7-х классов. Анализ ошибок учащихся показал, что типичными ошибками являются:

- Речевые (стилистические).
- Грамматические.
- Орфографические.
- Пунктуационные.

Типичные речевые (стилистические) ошибки. Это ошибки, связанные с нарушением требований правильной речи.

1. Употребление слов в несвойственных им назначениях.
(Мы были ШОКИРОВАННЫ прекрасной игрой музыкантов).
2. Тавтология.
(Мне рассказали НОВЫЕ новости).
3. Смещение разных стилей лексики.
4. Употребление лишних слов.
(На СВОЕЙ картине Поленов показывает красоту русской природы).
5. Неоправданное повторение.
(Недавно нам поставили новый танец. ТАНЕЦ очень интересный).

Типичные грамматические ошибки. Это нарушение какой-нибудь грамматической нормы. Это любые ошибки, связанные с образованием слова, морфологией, синтаксисом.

1. Неверное словообразование.
2. Нарушение согласования (Вкусное кофе).
3. Ошибки в построении предложения.

Типичные орфографические ошибки. Это ошибки правильного написания слова.

1. Неправильное написание безударных гласных (багровый (пишут бОгровый и проверяют словом бог, рАзиня (пишут розиня и проверяют словом роз), долина (пишут дАлина и проверяют даль).
2. Неправильное написание суффиксов н и нн (гостиная (пишут гостинная).
3. Правописание НЕ с разными частями речи.
4. -Тся и -ться в глаголах.

Типичные пунктуационные ошибки. Это ошибки в постановке знаков препинания. Неправильная постановка знаки выделения и разделения.

Сравнив и проанализировав результаты диагностических работ пятиклассников в 2016 году (март), в 2017 (март) и в 2018 (май) годы, мы пришли к выводу, что уровень грамотности на одни правила не изменился, а на отдельные правила стал ниже, например

	2016г	2017-2018г.
<i>Ошибки допустили</i>		
проверяемая безударная гласная	22%	29%
личные окончания глаголов	1%	12%
пропуск, замена, перестановка буквы	12%	19%
слова с непроверяемыми написаниями	19%	25%
знаки препинания при однор. чл.предл.	9%	18%
знаки препинания в сложном предлож.	10%	23%
Оценку «5» получили	31%	21%
«3»	17%	22%

В седьмых классах ситуация примерно одинаковая.

Также мы проанализировали диагностические работы учащихся 5-х классов в 2016 году (март) и диагностические работы этих же учеников в 2018 году (май), когда

они были семиклассниками. Оказалось, что так же, как и у пятиклассников, на одни орфограммы и пунктограммы количество ошибок примерно одинаковое, на другие - количество детей, допустивших ошибки, увеличилось за два года. А именно: проверяемая безударная гласная (22% и соответственно 31%), правописание приставок (9% и 13%), суффиксов (2% и 6%), личные окончания глаголов (1% и 7%), падежные окончания прилагательных (9% и 12%). В результате количество детей, получивших «5»: 2016 г.-31% , 2018г.-16%; «4» - 41%, «3»: 2016г.-17%, 2018г.- 22%; «2»: 2016г-11%, 2018г-16%.

Выводы.

Причины снижения грамотности: 1/Родители в среднем звене меньше уделяют детям времени, меньше контролируют и спрашивают, считая, что дети повзрослели и должны учиться самостоятельно; / родители не организуют правильно досуг детей (практически не посещают музеи, выставки, театры). Отсюда низкий уровень общего развития, интеллекта, как следствие этого: непонимание учащимися значения слова и неумение подобрать однокоренное проверочное слово; 3/современные дети очень мало читают (родители не подают пример, редко дарят книги, не устраивают семейные чтения, а, значит, не обсуждают, не учат рассуждать и, вообще, мало общаются с детьми); 4/учащиеся 5-7 классов, оставаясь бесконтрольными, все больше и больше времени проводят с гаджитами, даже вовремя перемен;5/ во время переписки в Рунете из-за бездумного написания или спешки, привычки, модным тенденциям, а также в целях экономии времени допускает серьезные ошибки в правописании. И самое страшное, что многие, когда пишут, руководствуются принципом «Пешу каг хачу!!!!» Такая вседозволенность ведёт к тотальной безграмотности населения в России. И это явление не может не вызывать тревогу у людей образованных.

Пути решения проблемы родителями:

1. наличие домашней библиотеки,
2. совместные посещения культурных мероприятий, совместный просмотр воспитывающих, познавательных телепередач по каналу «Культура»,
3. возрождение семейных чтений,
4. положительный пример - чтение родителями.
5. купить детям различные словари (толковый, морфемный, этимологический, словарь синонимов, антонимов и т.п. и стимулировать обращение к ним)

Пути решения проблемы учителями русского языка и литературы

1. Проводить интегрированные уроки для развития метапредметных УУД учащихся, урок – путешествие, урок-игру, урок – дискуссию и т.п.
2. Постоянно развивать орфографическую зоркость, используя различные формы работы: орфографические разминки в начале каждого урока, «найди и исправь ошибку» в своей работе или в работе одноклассника и т.п.
3. Писать как можно больше творческих работ.
4. Работать на уроке с различными видами словарей.
5. Использовать такие формы работы, как «в роли учителя», зрительный диктант, устное сочинение, словесное рисование и т.п.
6. Слушать мастеров слова.
7. Развивать умение конструировать предложение с разными языковыми единицами.

Рекомендации ученикам:

1. Для расширения собственного словарного запаса, для развития умения рассуждать читать как можно больше, у кого низкая техника чтения - лучше вслух
2. Развивать умение подбора правильного проверочного слова (лучше в игре с одноклассниками, друзьями).
3. Прислушиваться к речи родных и близких людей, пытаться найти и исправить ошибки.
4. Развивать умение работать с различными словарями.
5. Использовать ресурсы телевидения и интернета: смотреть познавательные передачи, посвященные изучению родного языка, жизни и творчеству писателей, художников и т.д.
6. Посещать музеи, театры, различные выставки.

Академик Д. С. Лихачёв в своей книге «Письма о добром» писал: «...Вернейший способ узнать человека, его умственное развитие, его моральный облик, его характер – прислушаться к тому, как он говорит...»; «...Наша речь – важнейшая часть не только нашего поведения, но и нашей личности, нашей души, ума...»

Действительно, язык человека, его речь – это точный показатель человеческих качеств, его культуры, степени интеллигентности. Опираясь на полученную в школе основу, знания, каждый человек продолжает строить свои отношения с родным языком всю жизнь. Это необходимое условие успеха в обществе, в семье, условие успешной работы, успешной жизни.

Список использованных источников

1. Лихачев, Д.С. Письма о добром /Д.Лихачев. – М. : издательство АСТ, 2018. – С.31
2. Ожегова, С.И.Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений [Текст]: учеб. пособие / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. - 4-е изд., дополнение. – М: Азбуковник, , 1997. -944стр. ISBN 5-89285-003-Х

УПОТРЕБЛЕНИЕ ФЕМИНИТИВОВ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Автор: Маслич Евгения Михайловна, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области

Научный руководитель: Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы

Статья посвящена проблеме образования и употребления феминитивов в современном русском языке.

Ключевые слова: феминитив, неологизм, словообразование, употребление, современный русский язык

Язык - это динамичная система, которая всегда находится в процессе становления. Изменения, происходящие в языке, тесно связаны с социальными, политическими, культурными и даже географическими факторами. Некоторые нововведения легко вписываются в язык, другим необходимо преодолеть общественное сопротивление и доказать свою значимость. Актуальность исследования обусловлена происходящими в начале XXI века общественными изменениями, которые привели к активному изменению языка, появлению новых профессий и наименований лиц

женского пола по профессиональной и социальной принадлежности. В основе данного явления лежит возросшая активность женщин во всех сферах общественной жизни: профессиональной деятельности, науке, политике, культуре, экономике и т. д.

В последнее время в наблюдается интерес к словам-феминитивам, которые обозначают лиц женского пола по профессиональной, социальной, религиозной принадлежности [3]. Феминитивы - это слова женского рода, альтернативные или парные аналогичным понятиям мужского рода, относящимся зачастую ко всем людям, но вернее было бы сказать, что к «миру мужчин»: летчик - летчица, писатель - писательница, профессор - профессорша, стюард - стюардесса и т.п.

Обращение к материалам по истории русского языка показывает, что разграничение обозначения людей по мужскому и женскому полу исторически также свойственно и русскому языку, в то время как тенденция употребления слов мужского рода в «обобщенном» значении - относительно новая и впервые зафиксирована в языке только в середине XIX века. Рубеж XIX-XX вв. характеризуется активной борьбой двух этих тенденций. Вовлечение женщин в общественную деятельность, увеличение числа доступных для них профессий спровоцировали в конце XIX века всплеск образования феминитивов, которые активно использовались в речи. В начале XX века феминитивные формы встречаются повсеместно, но одновременно с этим в официальной речи становится возможным обозначение профессии в мужском роде применительно к женщинам. Послереволюционное стремление большевиков уравнивать мужчин и женщин стало невольным подспорьем для укрепления этой тенденции - развития у слов мужского рода «обобщенного» значения, которое окончательно закрепились в языке только во второй половине XX века.

Мы, не задумываясь, используем формы мужского грамматического рода для обозначения лиц, пола которых не знаем: «к нам пришел на работу новый сотрудник, надеемся, что он будет хорошо работать». При этом новый специалист может быть женщиной. И даже когда мы точно в этом уверены, мы запросто можем говорить «наш бухгалтер», «наш юрист», «помощник руководителя» и т. д.

Стоит отдельно упомянуть и языковой механизм «включенности» в грамматический мужской род: язык предпочитает мужские формы, если имеются в виду лица обоего пола. Например, если в некой группе есть мужчины и женщины, обобщенно их всё равно называют «сотрудники», «учителя», «профессионалы». Мужской род в данном случае отождествляется с общечеловеческим. Специалистка в области лингвистики Н. И. Коновалова видит у данного языкового явления одновременно и преимущество, и недостаток: положительный аспект заключается в том, что использование мужского рода как «нейтрального» способствует тенденции к экономии языковых средств и упрощает коммуникацию, отрицательный - в том, что при использовании мужского рода становится непонятным, о мужчине или женщине идет речь [5].

В русском языке женский род для обозначения некоторых профессий существует в неофициальном формате и носят унижающий смысл - архитекторша, президентша, генеральша, докторша (врачиха), маникюрша, парикмахерша и др. Стилистическая заниженность «женских» вариантов названий снисходительно или пренебрежительно характеризует обладательниц данных профессий. По сути, грамматика выступает средством внушения нелестной характеристике женщинам, пусть даже и профессионалкам в своей области.

Часть профессий вообще представляет только один из полов: прачка, сиделка, посудомойка... но хирург, плотник, пекарь и др. То есть, с помощью «пола» названий профессий говорится, кем можно и кем нельзя быть мужчине и женщине.

Образование формы слов женского рода от форм мужского рода с помощью определенного суффикса в словах-наименованиях профессий представляет собой словообразовательный тип. Именно «в пределах словообразовательного типа и происходит преимущественно образование новых слов». К суффиксу мужского рода присоединяется другое слово с аналогичным суффиксом женского рода. Таковы, например, пары слов с суффиксами

-ник/-ниц(а) (дипломник - дипломница, производственник - производственница, дружинник - дружинница);

-щик/-щиц(а) (наладчик - наладчица, крановщик - крановщица, регулировщик - регулировщица);

-ист/-истк(а) (гитарист - гитаристка, гандболист - гандболистка);

-ин/-к(а) (англичанин - англичанка, армянин - армянка);

-ец/-к(а) (американец - американка, беженец - беженка, комсомолец - комсомолка).

Феминитивы активно используются, особенно в разговорном и публицистическом стилях речи. Однако существуют некоторые стилистические ограничения при употреблении феминитивов: суффиксы «-ш(а)» и «-их(а)», которые имеют определенный оттенок значения. Считается, что данные суффиксы исторически обозначали именование жены по мужу («генеральша», «профессорша», «командирша», «дьячиха», «купчиха»), и хотя в настоящее время это словообразовательное значение утратилось, употребление данных суффиксов для обозначения женской профессии не воспринимается стилистически нейтральным. В большинстве случаев в современном русском языке слова с данными суффиксами имеют разговорный, пренебрежительный оттенок («врачиха», «директорша», «бизнесменша»). Но нужно помнить, что стилистические ограничения не являются непреложными языковыми законами, а оттенкам значения свойственно с течением времени утрачиваться и изменяться, следовательно, у суффиксов «-ш(а)» и «-их(а)» есть шансы на возвращение в область стилистически нейтрального литературного языка.

Вместе с тем важно помнить, что в русском языке есть множество других феминитивных суффиксов («-есс(а)», «-иц(а)», «-ниц(а)», «-щиц(а)», «-ис(а)», «-ин(я)» и т. д.). (поэтесса, императрица, герцогиня и т.д.) Феминитивы образуются согласно всем правилам русского языка и являются верными с грамматической точки зрения. Современное общество действительно редко употребляет феминитивы, несмотря на то, что их популярность возрастает. Женщины, называющие себя «авторками», «редакторками» и «журналистками», часто сталкиваются с огромной волной недопонимания и возмущения, т.к. большинство феминитивов в сознании людей звучит нелепо и несерьёзно.

Современная жизнь изменила ролевые признаки полов, и женщины получили доступ ко многим профессиям, ранее считавшимся традиционно мужскими. Это повлекло за собой и сдвиги в языковой сфере - возникла необходимость в альтернативных обозначениях женского рода для специалистов в «мужских» сферах деятельности. Такая необходимость была продиктована желанием многих женщин стать видимыми в этих сферах и получать привилегии наравне с мужчинами (возможность заниматься некоторыми видами деятельности без общественного обсуждения, занимать высокие должности, получать равную оплату за труд и т.п.). Таким образом, в результате проведённого нами исследования можно сделать вывод, что употребление феминитивов в языке действительно необходимо. Язык влияет на сознание людей с самого детства и формирует определенные ценности и приоритеты.

Если оставлять всё, как есть, то женщины так и продолжают играть второстепенную роль не только в языке, но и в жизни.

Таким образом, феминитивы являются неологизмами, находящимися на периферии языковой системы, но при этом они вступают в живые словообразовательные связи с производящими словами и образуются по продуктивным словообразовательным моделям. Кроме того, это одно из средств гендерной чувствительности (подход, учитывающий специфические социальные, культурные, экономические и политические контексты, в которых живут женщины и мужчины) в языке. Общество меняется, и язык меняется вместе с ним. Те профессии, которые раньше считались исконно мужскими или женскими, теперь доступны для обоих полов. В результате теоретической разработки проблемы, было выявлено, что феминитивность - одна из важнейших социолингвистических проблем, которую современной лингвистике еще предстоит изучить. Поскольку эта сфера языкознания находится в стадии разработки, ее изучение представляется весьма перспективным.

Список используемых источников

1. Беркутова, В. В. Феминитивы в русском языке: лингвистический аспект. [Электронный ресурс] / В. В. Беркутова URL <https://www.psypart.com/feminitivy-lingvisticheskii-aspekt>;
2. Брагина, А.А. Наблюдение над категорией рода в русском языке / А.А. Брагина // Вопросы языкознания. – 1981. – № 5. – С. 68–78;
3. Виноградов, В.В. Русский язык (грамматическое учение о слове) / В.В. Виноградов. – М.: Высш. школа, 1986. – 640 с. 70;
4. Голев, Н.Д. Морфологическая сущность существительных так называемого общего рода. [Электронный ресурс] / Н. Д. Голев. URL <http://lingvo.asu.ru/golev/articles/z23.html>;
5. Коновалова, Л. И. Имена существительные в русском языке, обозначающие профессию женщины. [Электронный ресурс] / Л.И.Коновалова. URL: http://www.ksu.ru/science/news/rus_lang/t54.htm.

16.41.21

РУССКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ

Автор: Назаров Кирилл Андреевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Астахова Юлия Александровна, учитель русского языка и литературы.

Аннотация

Моя исследовательская работа посвящена русским заимствованиям в иностранных языках. Я считаю эту тему очень интересной и актуальной, т.к. на уроках русского языка мы много времени уделяем изучению происхождения русской лексики, узнаём об иностранных заимствованиях, но ничего, к сожалению, не знаем о том, какие русские слова широко употребляются в других языках.

Цель исследования: выяснение причин и способов распространения русских слов в других языках мира.

Задачи:

1. Исследовать словари иностранных слов, проанализировать материал, связанный с темой исследования.
2. Выявить наиболее употребляемые единицы русского происхождения в различных сферах повседневной жизни иностранцев.
3. Определить причины заимствования русских слов иностранными языками.
4. Показать богатство русского языка, раскрыть особенности заимствования как одного из способов развития языка.
5. Составить информационный флаер с целью распространения изученной мною информации среди учащихся моей школы.

Предмет исследования: английский, французский, финский и китайский языки. Я могу объяснить свой выбор. Английский и французский языки мною были выбраны как ярчайшие представители мировых языков. Финский язык будет предметом моего изучения в связи с тем, что финны были и есть нашими ближайшими соседями. Выбор для изучения китайского языка обусловлен с огромной его популярностью в нашей стране в последнее время.

Практическая значимость исследования заключается том, что собранный в данной работе материал будет интересен и полезен всем, кто изучает иностранные языки и кто хотел бы лучше узнать и понять русский язык. Материал данной работы можно использовать на уроках русского языка по теме «Лексика. Заимствованные слова», на классных часах, а также его можно публиковать в социальных сетях в определенных сообществах.

В процессе работы над данной темой мне удалось выяснить очень много нового и интересного. Русский язык оказал огромное влияние на развитие других языков уже с древних времен.

Annotation.

My research work is devoted to Russian borrowings in foreign languages. I think this topic is very interesting and relevant, because at the lessons of the Russian language we spend a lot of time studying the origin of Russian vocabulary, learn about foreign borrowings, but, unfortunately, do not know what Russian words are widely used in other languages.

The purpose of the study: to clarify the causes and methods of distribution of Russian words in other languages.

Tasks:

1. Research dictionaries of foreign words, analyze the material related to the research topic.
2. Identify the most used units of Russian origin in various spheres of everyday life of foreigners.
3. To determine the reasons for borrowing Russian words by foreign languages.
4. To show the richness of the Russian language, to reveal the features of borrowing as one of the ways of language development.
5. Create an information flyer to disseminate the information I have studied to the students of my school.

Subject of study: English, French, Finnish and Chinese. I can explain my choice. I have chosen English and French as the brightest representatives of the world languages. The Finnish language will be the subject of my study due to the fact that the Finns were and are our closest neighbors. The choice to study Chinese is due to its great popularity in our country in recent years.

The practical significance of the study lies in the fact that the material collected in this work will be interesting and useful to all who study foreign languages and who would like to learn and understand Russian better. The material of this work can be used in Russian lessons on

the topic "Vocabulary. Borrowed words", on the classroom clock, as well as it can be published on social networks in certain communities.

In the process of working on this topic, I was able to find out a lot of new and interesting things. The Russian language has had a huge impact on the development of other languages since ancient times.

1. Русские заимствования в английском языке.

Первым русским словом, которое вошло в язык англичан, называют *tapor-x* или *taper-zex*. Оно встречается на страницах летописи за 1031 год: *taper-x*. К ранним заимствованиям относится также слово *соболь*. В английских словарях это слово зафиксировано только в XIV веке. Однако можно предположить, что в устную речь оно проникло раньше: в период XII-XIII вв., как известно, мех соболя занимал большое место как продукт обмена, выполняя функцию денежной единицы.

Большинство русских заимствований этого периода проникают в английский язык письменным путем - через различные описания, отчеты, дневники англичан, которые путешествовали по России. Очень многие из русизмов того периода включены в английские толковые словари.

Проникшие в английский язык в тот период слова по своему значению являются различного рода:

1. Наименования, связанные с государственным устройством, с наименованиями правящих, сословных, должностных и подчиненных лиц: *czar (tzar)* `царь', *voivode* `воевода', *knes* `князь', *bojar* `боярин', *mojnik* `мужик', *cossack* `казак', *opritchina* `опричнина', *strelscy* `стрелец', *starosta* `староста', *ukase* `указ', *kremlin* `кремль', *sofnia* `сотня', *Raskolnik* `раскольник'.
2. Обозначения мер веса, расстояний, денежных единиц: *verst* `верста', *arshin* `аршин', *rood* `пуд', *sagene* `сажень', *rouble* `рубель', *coreck* `копейка', *chervonets* `червонец'.
3. Названия предметов одежды и продуктов питания, поражавших англичан как экзотизмы: *shuba* `шуба', *kvass* `квас', *morse* `морс', *koumiss* `кумыс', *shchi* `щи', *borshc h* `борщ', *mead* `мед', *calas h* `калач', *shashlik* `шашилык', *kissel* `кисель', *vodka* `водка', *stark a* `старка', *nalivka* `наливка', *nastoika* `настойка', *blin* `блины', *oladyi* `оладьи', *okrosha* `окрошка'.
4. Бытовые слова: *troika* `тройка', *izba* `изба', *telega* `телега', *peach* `печь', *balalaika* `балалайка', *bayan* `баян', *samovar* `самовар', *tarantass* `тарантас', *droshki* `дрожки', *kibitk a* `кибитка', *makhorka* `махорка'.
5. Названия природных особенностей России и некоторых животных: *steppe* `степь', *tundra* `тундра', *taiga* `тайга', *polinia* `полюнья', *suslik* `суслик', *borzoi* `борзая'.
6. Религиозные наименования: *molitva* `молитва', *obednja* `обедня' и другие без эквивалентные наименования русских реалий.
7. В дальнейшем в английском языке появились такие слова, заимствованные из русского, как: *kokoshnik* `кокошник', *khorovod* `хоровод', *beluga* `белуга', *obrok* `оброк', *zlotnik* `золотник', *otrezok* `отрезок', *vedro* `ведро', *matrioshka* `матрешка'.

С XVI века число русизмов растет.

2. Русские заимствования во французском языке.

Русские слова заимствовались французским языком в разные исторические периоды, однако заимствование происходило неравномерно: начиная с XV в. наблюдается постепенное увеличение их количества, которое достигает максимума в XX столетии.

Русизмы представляют собой достаточно разнообразные группы. В основном это слова, обозначающие нашу культуру (pirojki `пирожки', matriochka `матрешка', datcha `дача', glasnost `гласность').

3. Русские заимствования в финском языке.

Лингвист из Финляндии, профессор Хейкки Паунонен, подсчитал, что только в Хельсинки прижилось 860 русских слов. Они появились в лексиконе финнов также в XIX веке. Так, слово maroosiryssät обозначало «продавец мороженого», vossikat – извозчики, а rōrssi произошло от слова «биржа» и обозначало стоянку извозчиков. До нашего времени дошло примерно 60 слов, которые еще знает старшее поколение жителей столицы, а вот молодежь использует всего 25-30 слов, заимствованных из русского языка. Например, это слова: Safka – еда, закуска. Образовано от слова «завтрак». Lafka – магазин, лавка, контора, Mesta – место, район. Voda – вода. Saiju и tsaikka – чай. Все эти слова относятся к городскому слэнгу, который в своей речи используют студенты.

4. Русские заимствования в китайском языке.

В большинстве работ китайских авторов подчеркивается факт наличия заимствований из русского языка в китайский как результат взаимодействия двух неродственных языков. Эти заимствования из русского языка в китайский отразились и в лексикографической практике. Китайские авторы Ли Жун, Инь Шичао составили «Словарь Харбинского диалекта» [18]. В нем приводится перечень русских слов (всего 33 слова), вошедших в состав этого северо-восточного диалекта. Список заимствованных слов следующий: 巴拉士 balashi (баржа), 笆篱子 balizi (полиция), 拔脚木 bajiaomu (пойдем), 巴扬琴 bayangqin (баян), 八杂市儿 bazashir (базар), 壁里搭 bilida (плита), 宾金油 binjinyou (бензин), 比瓦 biwa (пиво), 布拉吉 bulaji (платье), 嘎斯 gasi (газ), 戈比旦 gebidan (капитан), 格瓦斯 gewasi (квас), 哈拉少 halashao (хорошо), 老薄待 laobodai (работай), 里道斯 lidaosi (литовская кол-баса), 列巴 lieba (хлеб), 列巴酥 liebasu (черствый хлеб), 列巴圈 liebaquan (калач), 玛达姆 madamu (мадам), 马林果 malinguo (малина), 马神 mashen (машина), 马神井 mashenjing (снаряд для тяги и подъема воды), 木克楞 mukeleng (русское подворье), 木什都克 mushiduke (мундштук), 孬木儿 naomuier (номер), 茶杜 niedu (нету), 骚达子 saodazi (солдат), 酥哈利 suhali (сухари), 沙一克 shayike (сайка), 瓦罐车 waguanche (вагон), 喂得罗 weideluo (ведро), 斜么子儿 xiemezir (семечки), 毡疙瘩 zhan'gada (катанки).

В результате проведенного исследования я смог составить информационный флаер, который очень ярко иллюстрирует проделанную мною работу.

Вывод.

В ходе работы я пришел к выводу, что иностранные языки никогда не обходились только своими собственными лексическими средствами. Процесс заимствования русских слов - процесс живой и никогда не прекращающийся. В словарный состав иностранных языков входят слова из самых разных сфер и понятий русской жизни.

Одну из наиболее обширных групп слов, перешедших из русского в другие языки, составляет лексика, относящаяся к кулинарии.

Английский язык больше, чем остальные представленные мною языки заимствовал русские слова, например, названия знаменитых русских рыб – белуги и севрюги.

Также в другие языки проникли слова, которые обозначают чисто русские изобретения, наименование кушаний реалий быта – каша, сметана, блины, икра, квас, пирог, самовар.

Немало русских слов нашли отражение «космической» терминологии: космонавт, космодром, орбитальный, спутник, луноход, спутник.

Заимствованные слова- разошедшиеся по всему миру русизмы- это вехи на пути развития международных контактов, отмечающие движение русской культуры, науки, передовой мысли.

Приветствуя флаги разных стран, слушая и воспринимая разноязычную речь, следует помнить, сто «всякая нация может и должна учиться у других », но не в ущерб своему собственному языку.

Список использованных источников

1. Алексеев М.П. Английский язык в России и русский язык в Англии. - Уч. записки ЛГУ. Серия филологических наук, 1974, вып. 9, № 72, 77-137 с.
2. Вальтер, Х. Словарь: Заимствования в русском субстандарте. Англицизмы / Х. Вальтер, О. Вовк, А. Зумп, и др.. - М.: ИТИ ТЕХНОЛОГИИ, 2004. - 416 с.
3. Васильева, С. Г. Китайско-русский словарь иностранных заимствований в современном китайском языке / С.Г. Васильева, Лю Гуаньчжун. - М.: Восточная книга, 2009. - 160 с.
4. Вартаньян Э.А. Путешествие в слово. М., 1987.
5. Гак В.Г., Ганшина К.А. Новый франко-русский словарь. - М.: Русский язык, 1997. - 1195 с.
6. Ганшина К.А. Французско-русский словарь. - М.: Русский язык, 1990. - 960 с.
7. Горелов В. И. Лексикология китайского языка. М.: Просвещение, 1984. 217 с.
8. Мачкин, Ю. Е. Словарь заимствований (англо-русский) / Ю.Е. Мачкин, Т.С. Коршунова. - М.: Филоматис, 2007. - 687 с.
9. Мокшин Н.Ф. Происхождение финно-угорских (уральских) народов//Финно-угорский мир, 2009, №3. СС. 42-53
10. Янь Цюцзюй. Русские заимствования в китайском языке и их учет в обучении русскому языку китайских студентов // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 5 (30). С. 333-335.
11. <http://e-finland.ru/info/culture/russkie-slova-v-finskom-yazyke.html>(дата обращения: 07.04. 2018).
12. https://infourok.ru/kursy/coursePP?doc_dwn=2841525(дата обращения: 07.04. 2018).

ЖИВЫЕ СВИДЕТЕЛИ ВОЙНЫ

Автор: Онищук Анастасия Юрьевна, учащаяся 8 класса МБОУ «СОШ №3» имени Д. Ф. Лавриненко г. Протвино Московской области

Научный руководитель: Лазарева Елена Викторовна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Автором научно-исследовательской работы проведён глубокий анализ фронтовых писем Губарева А. Н., уроженца Тульской области. Даны сведения биографического характера, воспроизведён боевой путь солдата по его весточкам с фронта. Выявлены композиционные, лингвистические и психологические особенности эпистолярных источников.

Annotation

The author of the research work conducted an in-depth analysis of the front-line letters of A. Gubarev, a native of the Tula Region. Given biographical information, reproduced the military way of the soldier on his news from the front. Compositional, linguistic and psychological features of epistolary sources are revealed.

Ключевые слова: Фронтовое письмо, солдат, комплексный анализ, война.

Keywords: Front letter, soldier, complex analysis, war.

Все дальше уходит в историю Великая Отечественная война. О ней мы узнаем из книг, уроков истории, но самыми убедительными документами, на наш взгляд, являются простые письма солдат, которые столкнулись с войной лицом к лицу.

Выбор темы исследования обусловлен интересом к знаковым событиям в истории России прошлого века; углублением знаний в области анализа эпистолярных источников с точки зрения их содержания, языковых, стилистических и других возможностей.

Исследовательская работа «Живые свидетели войны» посвящена комплексному анализу писем с фронта Губарева Алексея Николаевича – **цель исследования**.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

– найти биографические сведения об авторе исследуемых эпистолярных источников;

– воспроизвести боевой путь солдата по его письмам;

– изучить содержание писем фронтовика, выявить их композиционные, лингвистические, стилистические и психологические особенности;

– показать уникальность речевого оформления текста письма, культуры автора-очевидца событий 1941-1945 гг.;

– обобщить и систематизировать результаты исследования.

Актуальность работы состоит в том, что комплексный анализ фронтовых писем позволяет нам определить ценностные ориентиры солдата в условиях войны, свидетельствует об особенностях его мироощущения, поведения, культуре речевого общения.

Новизна темы исследования заключается в том, что любое письмо и, в частности, военное, с точки зрения лингвистического и литературоведческого анализа уникально не только по своей информативности, но и по использованию в нём средств речевой выразительности. И только комплексная работа (анализ писем с разных точек зрения: лингвистики, литературоведения, стилистики, психологии) по изучению писем способна показать исключительность личности их автора, неповторимость его речевой культуры.

Объект исследования – письма А. Н. Губарева.

Предмет исследования – специфика отражения фронтовой жизни в письмах; их композиционные, лингвистические, психологические особенности.

Гипотеза – предположим, что комплексный анализ писем поможет нам сделать выводы о культуре речевого общения фронтовика с адресатом, а также воспроизвести боевой путь героя.

Методы исследования: поисковый, аналитический, сопоставительный, обобщающий.

В ходе проведения исследования нами были изучены печатные и интернет-источники. Основным материалом для исследования послужили письма фронтовика Губарева А. Н., изъятые на время работы из архива школьного музея. Самым сложным этапом в работе был поиск информации об авторе писем. Сведения биографического

характера нам дали интернет–источники: сайты «Подвиг народа», «Мемориал», а также внутреннее содержание объекта исследования – фронтовых писем [3],[4].

Изучив интернет – источники: сайты «Подвиг народа», «Мемориал», мы узнали, что Губарев А. Н. родился в 1911 году в селе Бутырки, Узловского района, Тульской области. Этот факт подтверждает сам Алексей в своём письме от 28 августа 1944 года, где сообщает адресату, что ему в этот день «исполнилось ровно 33 года» [1].

По данным тех же источников стало известно, что Губарев А. Н. имел звание: техник-лейтенант в РККА с 06.1941 года. Место призыва: Железнодорожный РВК, Коми АССР, Железнодорожный р-н. Место службы: 697 сап 52 А. № записи: 1264630044. Алексей Николаевич был отмечен наградами: орденом Красной звезды за образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецкими захватчиками и проявленные при этом доблесть и мужество и орденом Отечественной войны второй степени [2].

В ходе исследования нами были изучены фронтовые письма в количестве четырёх экземпляров, переданных в дар на вечное хранение школьному музею МБОУ «СОШ №3» имени Д. Ф. Лавриненко Лазаревой Еленой Викторовной, учителем русского языка и литературы. Все письма обращены одной женщине, его однокурснице Ратниковой Екатерине Васильевне, которая их сохранила и, впоследствии, передала своей дочери Марине (она также упоминается в письмах фронтовика).

При работе с текстами писем мы столкнулись с некоторыми **проблемами**: неразборчивость почерка автора, нечёткость текста. Среди прочих повреждений документов можно назвать потёртости, помятости, рваные края листа бумаги. Однако, несмотря на все существующие трудности, письма были изучены, проанализированы.

Используя метод сопоставительного анализа, мы выяснили, что письмо Алексея от 28.08.1944 года по времени совпадает с Разгромом немецко-румынских войск в районе Кишенёв-Яссы. Данная военная операция проходила в период с 01.08.1944 по 31.08.1944 гг. Об этом свидетельствует и сам автор: «Сейчас мы во всю воюем, бьём румын и немцев» [1]. Из письма, очевидно, что боевые действия обеих сторон достигли своего кульминационного момента. Заметим, что документ отличается своей лаконичностью. Это можно объяснить лишь стремительностью прохождения данной военной операции, отсутствием времени, необходимого для написания письма. Следует отметить, что именно за своевременное обеспечение полка боеприпасами в районах Яссы и Хуши Алексей Николаевич был отмечен правительственной наградой – орденом Красной звезды.

Следующее письмо от 29.01.1944 года было написано Губаревым А. Н. во время Корсунь-Шевченковской наступательной операции 2-го удара, которая проходила в период с 24.01.1944 по 17.02.1944 гг. К основным результатам операции следует отнести разгром мощной группировки противника. Была освобождена от врага большая часть территории советской Украины с проживающим на ней населением. Красная Армия овладела стратегически важной железнодорожной рокадой на правом берегу Днепра: Фастов – Белая Церковь – Корсунь-Шевченковский – Знаменка – Днепропетровск.

Фронтовое письмо бойца от 29.01.1944 года по объёму самое большое [1]. Это обусловлено тем, что Корсунь-Шевченковская наступательная операция только началась, следовательно, горячих военных действий с обеих сторон пока не было. Сам Алексей находился в пути, в дороге, очевидно, ехал с товарищами-солдатами к месту очередного боя. В исследуемом эпистолярном источнике описан обычный день из жизни фронтовика.

Третье письмо от 16.04.1945 года было написано сразу после завершения Венской наступательной операции (16.03.1945 – 15.04.1945 гг.), которая имела важнейшее политическое и стратегическое значение [1]. Разгромив группу армий «Юг» противника, войска 2-го и 3-го Украинских фронтов освободили западную часть Венгрии, значительную часть Чехословакии, восточные районы Австрии с ее столицей Веной. Красная Армия овладела южными подступами к нацистской Германии.

Причастность Алексея к событиям заключительного этапа Великой Отечественной войны можно увидеть в его письме от 16.04.1945 года. Автор не скрывает того факта, что он пишет «с родины Штрауса. Побывал и в знаменитом венском лесу» [1]. Значит, путь героя проходил через Венский лес (Австрия). Несмотря на бои в этом районе, Алексей всё-таки отмечает необычайную красоту этого удивительного места, достопримечательности окрестностей г. Вены.

Последняя весточка фронтовика шла из Праги (Чехословакия). Следовательно, мы можем предполагать, что наш солдат мог принимать участие и в Пражской наступательной операции, самой короткой по времени её прохождения (05.05.1945 – 12.05.1945 гг.), в ходе которой была освобождена столица Чехословакии – древний город Прага и разгромлена последняя крупная группировка вермахта – группа армий «Центр». Письмо от 12.05.1945 года посвящено победе русского народа в самой страшной кровопролитной войне XX века. Заметим, что в двух последних письмах проставлена не только дата, но и указано место их написания, что значительно облегчило поиск информации о тех сражениях, в которых принимал участие фронтовик.

В результате сопоставительного анализа нам удалось воспроизвести боевой путь солдата, проследить его судьбу по имевшимся в наличии эпистолярным источникам. Участвуя в знаковых военных операциях, несмотря на полученные ранения, наш герой смог выжить и вернуться на родину!

Исследуемый фронтовой эпистолярный комплекс имеет целостную многокомпонентную структуру. В каждом фронтовом письме выдержана **чёткая композиция**: приветствие (вступление), основная часть, заключение, дата, подпись. По типу информации письма фронтовика можно отнести к личным, частным. Солдат пишет о своём физическом и психологическом состоянии («Я пока жив, здоров и невредим» (28 августа 1944 г.); «Здесь стоит удивительно хорошая погода. Тепло, как в апреле, кругом всё тает, даже местами бегут ручьи. Это создаёт какое-то хорошее, радостное настроение. Как-то стало светло и покойно на душе» (29 января 1944 г.); о фронте, боевых действиях, товарищах («Сейчас мы во всю воюем, бьём румын и немцев» (28 августа 1944 г.); «С хлопцами своими успел хорошо подружиться. Ребята все оказались хорошими, и дорога наша протекает весело» (29 января 1944 г.); о фактах фронтовой повседневности («Сегодня мне исполнилось ровно 33 года...» (28 августа 1944 г.); «Побывал и в знаменитом венском лесу. Что и говорить, места действительно красивые – от войны сглаживает все впечатления» (16 апреля 1945 года)); о погоде («Стоит ужасная жара. (28 августа 1944 г.); «Погода стоит прекрасная. Всюду цветут цветы. Прекрасное время...» (12 мая 1945 года) [1].

Следует отметить, что особое место в письмах занимает **образ природы**. В августе 1944-го года она чересчур жаркая, невыносимая в самый ответственный момент, в момент боя. В январе того же года – непривычная и неожиданно тёплая. В апреле 45-го – прекрасная весенняя, романтическая. Алексей Николаевич, судя по его весточкам с фронта, был очень наблюдательным и чувствительным человеком, не упускал ни одной важной детали: если это январь, то обязательно «Сичень», если это Вена, то, несомненно, родина композитора Штрауса, Венский лес.

Речь солдата в письмах синтаксически довольно разнообразна. Встречаются простые короткие предложения (Стоит ужасная жара. Сегодня мне исполнилось ровно 33 года.), неполные предложения (Тысяча наилучших пожеланий. Прекрасное время...), предложения с однородными членами (Сейчас мы во всю воюем, бьём румын и немцев, с обращениями (Дорогая, пиши чаще; сильно скучаю. Здравствуй, Катя!), вводными словами (Вероятно, это перед бурей и грядущими испытаниями). В текстах писем мы также можем наблюдать сложные и безличные конструкции (Ребята все оказались хорошими, и дорога наша протекает весело. Радости и ликование нет конца) [1].

Автор писем широко использует в своей речи образные средства языка: **эпитеты** (*ужасная жара, страшная пыль, грозный месяц зимы* и т.п.), **сравнения** (*Тепло, как в апреле...*), **слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами** (Привет Ане, Жене, *Мариночке* и т.д.), стилистически маркированные слова (**Сичень** – украинский аналог названия зимнего месяца – январь) [1].

Таким образом, фронтовое письмо богато с точки зрения употребления в нём изобразительно-выразительных средств языка, слияния двух функциональных стилей: художественного и разговорного, что обусловлено такими признаками жанра, как **политематичность** (например, в письме от 29 января 1944 г. Алексей сначала говорит о своём здоровье, затем о товарищах и дороге, далее акцентирует своё внимание на погоде и завершает свою речь просьбой писать чаще, сообщает свой новый адрес, шлёт приветствия близким людям) и **полифункциональность**. В речи солдата прослеживаются такие функции, как **коммуникативная, информативная, экспрессивно-эмоциональная**. Последняя функция прослеживается в содержании всех писем: в приветствии, в употреблении образных средств языка.

Цель работы достигнута, задачи решены в полном объёме, гипотеза подтверждена. Используя различные методы исследования, мы нашли сведения биографического характера об авторе исследуемых источников, воспроизвели его боевой путь; выявили композиционные, лингвистические, стилистические и психологические особенности фронтовых писем; показали уникальность речевого оформления текста письма, высокой культуры автора-очевидца событий 1941-1945 гг.; обобщили и систематизировали результаты исследования.

Список использованных источников

1. Губарев А. Н. Письмо военное. 375-1, 375-2, 375-3, 375-4 ОФ – 3 // Книга поступлений музейных предметов основного фонда на постоянное хранение. – Протвино, 2011.
2. Приказ подразделения №: 9/н от 05.09.1944. Издан: ВС 52 А. // ЦАМО. Ф. 33. Оп. 690155. Ед. хранения: 7584. № записи: 38166505.
3. ОБД Мемориал: [Электронный ресурс] URL: <http://www.obd-memorial.ru>
4. Справочник войсковых частей – полевых почт РККА в 1943-1945 годах: [Электронный ресурс] URL: <http://podvignaroda.mil.ru>

17.01.07

МИФОЛОГЕМЫ РОДСТВА В РУССКОЙ И УКРАИНСКОЙ ПОЭТИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ МИРА

Автор: Соломка Анастасия Владимировна, ученица 10-Б класса ГОУ ЛНР “Луганский экономико-правовой лицей-интернат” имени героев “Молодой гвардии”, Луганская Народная Республика, г. Луганск

Научный руководитель: Корниевская Дарья Владимировна, учитель русского языка и литературы ГОУ ЛНР “Луганский экономико-правовой лицей-интернат” имени героев “Молодой гвардии”, Луганская Народная Республика, г. Луганск

Аннотация

Актуальность темы работы обусловлена недостаточным исследованием способов ассоциативно-образного моделирования поэтического языка, изменений ассоциаций в связи с динамикой языковой семантики в целом и семантики поэтических единиц в частности, заверенных разновременными текстами, а также механизмов создания переносных значений и постоянных образных средств языка, вызванных активностью ассоциативных процессов.

Цели работы:

- а) осуществить анализ мифологем названий родства;
- б) установить типы ассоциативных связей слов в поэтическом тексте для выявления процессов их метафоризации и функционально-стилистической модификации.

Annotation

Actuality of theme of work is conditioned by insufficient research of methods of associative-vivid design of poetic language, changes of associations in connection with the dynamics of language semantics on the whole and semantics of poetic units in particular, notarized by разновременными texts, and also mechanisms of creation of portable values and permanent vivid facilities of language, associative processes caused by activity. Aims of work :а) to carry out the analysis of мифологем of the names of cognation; б) to set the types of associative connections of words in poetic text for the exposure of processes of them метафоризации and functionally-stylistic modification.

Ключевые слова: мифологема, родственный, семантика, поэтическая картина мира, ассоциации.

Keywords: мифологема, family, semantics, poetic picture of the world, association.

Миф из-за своей символичности является удобным средством для описания вечных моделей индивидуального и общественного поведения, общих законов социального и природного космоса, он позволяет выйти за социально-исторические и пространственно-временные границы для поиска “общечеловеческого” значения.

Объектом исследования являются функции НР (названий родства) в поэтических текстах русских и украинских поэтов XX в. 40-х – 60-х гг.

Предметом работы является ассоциативно-образная модель функционально-стилистического и структурно-семантического потенциала названий родства.

Основная задача работы – с помощью сопоставления проанализировать интерпретацию мифологем родства “отец-мать”, “сын-дочь”, “брат-сестра” в русской и украинской поэтической картине мира середины XX в.

Источниками исследования являются поэтические произведения русских и украинских поэтов XX в., которые представляют различные культурно-эстетические направления.

Поэтическая картина мира – это структурированная модель окружающей действительности, созданная человеком на основе ее ассоциативно-образного познания мира и отображённая в художественных и фольклорных текстах, в образных универсалиях. Результатом познавательной деятельности является возникновение у сознания художника определенных образов, которые материально реализуются в тропических фигурах, синтагматических моделях, символах.

Отмечено особенное место НР в фольклорной и поэтической картинах мира. Это объясняется тем, что семья принадлежит к определяющему архетипному образу, который с древних времён функционирует в человеческом сознании. В славянском, в частности русском и украинском фольклоре, семейным мотивам, системе отношений, которые исторически сложились между членами семьи, отведено значительное место, а названия, которые входят в анализируемое поле, в текстах разных жанров выполняют разнообразные функции.

В области гуманитарных знаний понятие “мифологемы” стало междисциплинарным, что, с одной стороны, производит к нечёткости его дефиниций, с другой – свидетельствует о согласовании разных парадигм: философской, культурологической, социологической и индивидуального сознания. Неоднозначность определения сути характеристик понятия “мифологема” можно рассмотреть как последствие стремления исследователей к разным аспектам этого феномена в русле исторически сформулированных школ изучения мифов: психологической (К. Юнг), структурной (К. Леви-Стресс), ритуально-мифологической (Дж. Фрезер), структурной фольклористики (В.Я. Пропп).

В современном употреблении можно выявить следующие значения, которые входят в понятие “мифологема”:

1) максимально большая смыслообразующая единица текста мифа (обозначение близкое к исходному, которое отображает его семантико-функциональные параметры и используется в современных исследованиях по мифологии);

2) единица религиозного норматива (в данном случае к вниманию берется одна из смысловых характеристик мифологемы, которая отображает её связь с культом);

3) цитата из библейского текста (такое понимание даёт лишь один из разновидностей мифологем, который используется в работах лингвофольклористики и текстологии);

4) элемент наивного воображения о мире, который выступает в роли результата его когнитивного освоения (определение мифологема обращается к её психоментальной сути, характерное для современной когнитивистики);

5) исходные образы и сюжеты в искусстве, основанные на традициях народной культуры, которые получили статус символических (подход, характерный для культурологической и этнологической парадигмы исследований);

6) лексическая единица знакового характера, которая выступает репрезентантом свёрнутого текста мифологического содержания (мифологема в семиотическом ракурсе);

7) определённое первенство сюжетной схемы, определённая кросскультурная идея, которая встречается в фольклоре разных народов (определение в обобщённом виде представляет использование понятия “мифологема” в трудах этнопсихологии, этнографии, фольклористики);

8) стереотип массового сознания, в том числе идеологическое клише (похожий подход к использованию понятия “мифологема” характерен для современной социолингвистики).

На возникновение мифологем влияют лингвистические и внелингвистические факторы, в частности:

- индивидуально-авторское миропонимание;
- уровень развития языка;
- общественно-исторические процессы, которые происходят.

Мифологема образуется путем стереотипизации, осознания определённого образа в воображении людей и идеализирования этого образа. Поиск архетипных основ творчества писателей, анализ художественных произведений с точки зрения мифа получает всё большую популярность, встречаем работы, посвящённые анализу специфики реализации образов-мифологем в художественных произведениях, которые распространены в художественной литературе на уровне ассоциаций с мифическим подтекстом, реминисценций и т.д. Мифологема тут, как правило, понимается как мотив мифа, его фрагмента или части, которая находит своё отображение в поздних фольклорных и литературных произведениях. Мифологема, как миф, является носителем важного общечеловеческого опыта, частично выражающий более обобщённое содержание архетипов. Таким образом, мифологема как определённый образ являются частичными к мифу, а миф – частичным к архетипу.

Мы за основу понятия мифологема берем следующее: “Мифологема – термин для обозначения стойких и повторяемых конструкторов народной фантазии, что обобщённо отображают действительность в виде чувственно-конкретных персонификаций, сущностей, одушевлённых существ, которые мыслились архаичным сознанием как полностью реальные”.

Для языка поэзии 40-х – 60-х лет XX в. использование НР как адресатов вещания является типичным явлением. В составе обращений они выражают отношение вещателя к адресату или характеризуют его внешность, морально-этические качества, характер, возраст, степень родства с вещателем и тому подобное, а в соединении с местоимениями и прилагательными усиливают или конкретизируют сему “родство” анализируемых лексем.

В поэтическом словаре в сравнениях и структурах с приложениями активно используются народнопоэтические определения – названия птиц, которые чаще всего сообщаются с такими НР, как мать, женщина, сестра. Источником таких образных моделей является язык фольклора: в народнопесенном словаре закрепились образы птицы, голубки, которые в поэтическом контексте реализуют разные компоненты своего символического значения. Мы считаем, такие образные модели являются стереотипными поэтическими ассоциациями. Распространёнными являются сравнения явлений природы, стихий с НР. В анализируемое микрополе входит ассоциативный ряд река – мать. Доминантное слово-понятие анализируемого микрополя - природа - контекстуально связано с НР мать.

Список использованных источников

1. Воробьёв В.В. О понятии лингвокультурологии и её компонентах // Язык и культура / Сост. С. Б. Бураго. – К.: Изд. дом Д. Бураго, 1993. – С. 42-48.
2. Дзюба И. Метод – это прежде всего понимание // Слово и время. – 2001. – № 7. – С. 4-10.
3. Едошина И.А. Художественное сознание модернизма: истоки и мифологемы / Дисс. на соиск. ... доктора культурологии. – Кострома, 2002. – 350 с.
4. Ермоленко С.Я. Синтаксис и стилистическая семантика. – К.: Наук. думка, 1982. – 210 с.

16

ТРИНАДЦАТЬ САМЫХ «ПОПУЛЯРНЫХ» ОШИБОК В ПИСЬМЕННЫХ РАБОТАХ УЧАЩИХСЯ

Автор: Петрушина Анастасия Алексеевна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 3 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Петрушина Алла Николаевна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

Автор исследовательского проекта, проанализировав письменные работы старшеклассников, выявил в них 13 наиболее часто встречающихся ошибок. Это позволило ему разработать тренировочные упражнения, которые помогут учащимся избежать этих ошибок при подготовке к экзамену по русскому языку.

Annotation

The author of the research project identified 13 most common mistakes in them after analyzing the written work of high school students. This allowed him to develop training exercises that will help students avoid these mistakes in preparation for the exam in Russian.

Актуальность: данная работа является актуальной, так как помогает учащимся обратить внимание на типичные ошибки в письменных работах, в дальнейшем не допускать их и выработать навык правильного письма.

Проблема: работая над сочинениями, учащиеся допускают различные виды ошибок, что влияет на качество речи.

Объект исследования: письменная речь учеников.

Предмет исследования: типы ошибок в письменной речи учащихся.

Цель работы: анализ ошибок в письменных работах старшеклассников и разработка упражнений для их ликвидации.

Задачи:

- изучить имеющуюся литературу;
- проанализировать письменные работы учащихся;
- выявить типы ошибок, допускаемых в работах;
- сделать выводы по данной работе.

Методы исследования:

- аналитическое чтение;
- тестирование;
- текстуальный анализ и обобщение.

Гипотеза: в письменных работах учащихся чаще всего встречаются речевые и грамматические ошибки.

Понятия: управление, грамматика; речевые, грамматические ошибки, плеоназм, стилистика.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования использовались для разработки тренировочных заданий, которые будут применены при подготовке к экзамену по русскому языку.

Теоретическая часть.

Русский язык – один из самых богатых языков мира. Пользуясь его богатством, говорящий или пишущий может выбрать точные и нужные слова для ясной передачи мысли. Но необходимым условием существования любого языка являются его нормы, то есть определенные правила произношения, словоупотребления и грамматического выражения мысли.

К особо важным и необходимым нормам литературного языка относятся:

1. Орфоэпические нормы, то есть единые правила произношения отдельных звуков, их сочетаний, слов (ударение).
2. Лексические нормы – правила, связанные с употреблением отдельных слов и словосочетаний в соответствии с их смысловым значением.
3. Грамматические нормы, то есть строго определенные правила изменения и сочетания слов для построения словосочетаний и предложений.
4. Стилистические нормы – особые приемы и средства, помогающие наиболее точному и яркому выражению мысли. [3, 10]

Нарушение норм ведет к ошибке. Какие же нарушения норм литературного языка чаще всего встречаются в работах учащихся, то есть являются самыми «популярными»? Для анализа были взяты сочинения по русскому языку и литературе учащихся 10-11 классов, в результате которого были выделены 13 видов ошибок, сделанных старшеклассниками.

Экспериментальная часть

1. Лексические (речевые) ошибки [1]:

- 1) нарушение лексической сочетаемости и порядка слов («Роль книги в жизни человека велика: ведь он должен пополнять свой кругозор»);
- 2) неверное употребление паронимов («У героя было нестерпимое отношение к жестокости», «Раскольников одел пальто, взял топор и вышел из каморки»);
- 3) употребление слов иной стилевой окраски; неуместное употребление устаревших слов, просторечий («Павел Петрович говорит с мужиками только после того, как засунет в нос платок, смоченный одеколоном», «Сатин первым раскусывает Луку»);

4) употребление лишнего слова (плеоназм) («Очень замечательные пироги печет Пульхерия Ивановна»);

5) двусмысленность, связанная с неправильным употреблением личных местоимений (Отец И.А. Гончарова умер, когда ему было семь лет»).

2. Грамматические ошибки [2,52,75,88]:

1) неверное употребление числительных («С обеих сторон простирался густой лес»);

2) нарушение норм управления («Гоголь прекрасно описал о похождениях Чичикова»);

3) неверное построение предложений с деепричастным оборотом («Услышав голос Ольги, сердце Обломова забилося чаще»);

4) однородные члены предложения (« В тексте говорится о великих людях и чему учат их подвиги»);

5) неполнота предложения («Рискуя, Пьер Безухов вынес из огня ребенка»);

6) ошибки в построении сложных предложений («Те, кто читал критическую статью Н.А. Добролюбова, знаком с оценкой критика «темного царства»);

7) неверное построение предложений с косвенной речью («Незадолго до смерти он написал, что «Уже ни о чем я не помышляю, кроме нее»);

8) неверное употребление союзов («Доказательства я не только брал из художественной литературы, но и из жизненного опыта»).

Гипотеза о том, что в письменных работах старшеклассников чаще всего встречаются речевые и грамматические ошибки была подтверждена и результатами исследования, проведенного в старших классах МБОУ СОШ №3 г. Серпухова.

Виды ошибок	10 класс (число ошибок)	11 класс (число ошибок)
нарушение лексической сочетаемости и порядка слов	15	8
неверное употребление паронимов	12	2
употребление слов иной стилиевой окраски	4	1
употребление лишнего слова	7	2
неправильное употребление личных местоимений	10	6
неверное употребление числительных	14	4
нарушение норм управления	12	5
неверное построение предложений с деепричастным оборотом	8	5
однородные	9	3

члены предложения		
неполнота предложения	7	5
ошибки в построении сложных предложений	10	4
неверное построение предложений с косвенной речью	3	1
неверное употребление союзов	7	6

Выявленные виды ошибок часто встречаются в письменных работах учеников. Чтобы их избежать, надо изучать нормы языка. Для этого в ходе работы над проектом были разработаны упражнения, которые помогут учащимся систематизировать теоретические знания и научиться замечать и исправлять лексические и грамматические ошибки. А это важно как для сдачи экзаменов по русскому языку и литературе, так и для будущей профессиональной деятельности каждого. Грамотная речь – основа культуры каждого человека. Таким образом, мы видим, что практическая значимость исследовательской работы очевидна.

Список использованных источников

1. Горбачевич К.С. Нормы современного русского литературного языка / [Текст], М.: Просвещение, 1980. – 208 с.
2. Смирнова Л.Г. Культура русской речи / [Текст], М. : Русское слово, 2004. – 336 с.
3. Язовицкий Е.В. Говорите правильно / [Текст], М. : Просвещение, 1964. – 272 с.
4. Шустрова Л.В. Практическая стилистика русского языка / [Текст], М. : Новая школа, 1994. – 64 с.
5. Голуб И.Б, Розенталь Д.Э. Занимательная стилистика / [Текст], М. : Просвещение, 1988. – 208 с.

17.81.99

КЛЮЧ К РАЗГАДКЕ ШИФРА.КРИПТОГРАФИЯ В ЛИТЕРАТУРЕ

Автор: Чувалова София Сергеевна, Троицкая Яна Вячеславовна, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г.Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Тарасова Наталья Михайловна, учитель русского языка и литературы

Аннотация

В данной работе раскрывается понятие криптография и её влияние на литературу; приводятся примеры использования шифров в литературных произведениях.

Annotation

In this paper the concept of cryptography and its influence on the literature is revealed; examples of the use of ciphers in literary works are given.

Ключевые слова: криптография, шифр, литература, художественные произведения.

Keywords: cryptography, cipher, literature, artworks.

Цель: исследование способов применения шифров в литературных произведениях.

Задачи:

- 1)Познакомиться с понятиями криптография, шифр, дешифровка
- 2)Рассмотреть шифры и их роль в литературных произведениях
- 3)Разгадать шифры, содержащиеся в литературных произведениях

Объект исследования: Художественные произведения.

Методы: сравнительно-сопоставительный, описательный методы.

Актуальность: Люди всегда пытались скрыть разную информацию от других. По мере развития цивилизации информации становилось всё больше, поэтому необходимость её скрывать становилось всё труднее. Всегда существовала секретная информация, раскрытие которой могло бы привести к необратимым последствиям.

Введение

Криптография – наука о методах обеспечения конфиденциальности данных. Другими словами - это тайная система изменения письма, чтобы сделать текст недоступным и непонятным для посторонних. А тех, кто пытается разгадать шифр, называют дешифровальщиками.

История криптографии связана с множеством тайн, одними из которых являются военные и дипломатические. Но криптография, в свою очередь, также оказала большое влияние и на литературу.

Впервые важным элементом художественного произведения криптография используется в произведение «Золотой жук» Эдгара Аллана По (1843 год). Рассмотрим использование криптографии на этом примере подробнее.

Основная часть

В повести «Золотой жук» Эдгара По пираты зашифровали путь к сокровищам. Обратимся к фрагменту рассказа, в котором представлен пример дешифровки криптограммы:

«Текст криптограммы идет в сплошную строку. Задача была бы проще, если бы отдельные слова были выделены просветами. Я начал тогда бы с анализа и сличения более коротких слов, и как только нашел бы слово из одной буквы (например, местоимение я или союз и), я почел бы задачу решенной. Но просветов в строке не было, и я принялся подсчитывать однотипные знаки, чтобы узнать, какие из них чаще, какие реже встречаются в криптограмме. Закончив подсчет, я составил такую таблицу:

В английской письменной речи самая частая буква — e. Далее буквы идут в нисходящем порядке:

a, o, i, d, h, n, r, s, t, u, y, c, f, g, l, m, w, b, k, p, q, x, z. Поскольку знак 8 встречается в криптограмме чаще других, мы примем его за букву e английского алфавита. Для проверки нашей гипотезы посмотрим, встречается ли этот знак дважды подряд, потому что в английском, как вам известно, буква e очень часто удваивается, например, в словах seen, agree, been и так далее.»

В своей повести автор удивительно точно описал метод, в основе которого лежит сопоставление частоты использования различных знаков шифра и букв в тексте. Как мы увидели, такой метод является достаточно сложным, но очень действенным.

Криптография оказала влияние и на русскую литературу. Часто авторы скрывали свое имя шифрами. Криптографией увлекался в молодости и А. С. Пушкин.

В юности он использовал для подписи интересные преобразования с помощью криптографии. Одна из подписей: НКШП, что означало измененную фамилию с пропуском гласных букв: НиКШуП. Другая подпись: 1...14...16. Тут буквы имени заменены на номера букв в русском алфавите: 1 = А, 14 = Н, 16 = П.

То есть:

АНП – Александр НикшуП.

Большое распространение получили акrostихи, появившиеся в 5 веке до н.э, в которых зашифрованное послание скрывается за начальными буквами строк. Хороший пример представляет собой стихотворение, написанное русским поэтом Н. Гумилевым в 1913 году, адресованное любимой женщине:

«Ангел лег у края небосклона,
Наклонившись, удивлялся бездне;
Новый мир был синим и беззвездным.
Ад молчал, не слышалось ни стона.
Алой крови робкое биение,
Хрупких рук испуг и содроганье
Миру снов досталось в обладанье
Ангела святое отражение.
Тесно в мире, пусть живет, мечтая
О любви, о свете и о тени,
В ужасе предвечном открывая
Азбуку своих же откровений».

Зашифрованное секретное послание здесь: Анна Ахматова.

Рассмотрев использованные в литературных произведениях криптограммы, проанализировав их особенности и расшифровку, мы нашли ответ на то, почему же шифры так интересны. Человек всегда ищет ключ к разгадке тайн, поэтому криптография всегда была и будет актуальна во многих сферах. В будущем роль криптографии будет еще больше возрастать. Знакомство с криптографией оказалось для нас очень занимательным и интересным. В заключении хотелось бы привести слова Эдгара По: «Я пришел к заключению, что едва ли разуму человека дано загадать такую загадку, которую разум другого его собрата, направленный должным образом, не смог бы раскрыть».

РОЛЬ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ТЕКСТОВ В ЗАГОЛОВКАХ ПЕЧАТНЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Автор: Чистякова Мария Михайловна, обучающаяся 10 класса МОУ СОШ № 2 г. Талдома Московской области.

Научный руководитель: Чистякова Елена Владимировна, учитель русского языка и литературы.

Аннотация

В современном мире средства массовой информации прочно вошли в жизнь общества, они оказывают влияние на мировосприятие людей, мышление, развитие культуры. Язык СМИ во все времена вызывает споры и интерес читателей, воздействует на языковые предпочтения и нормы. Доказано, что многие люди не читают газетные материалы полностью, а ограничиваются лишь просмотром

заголовков и подзаголовков. Отсюда следует, что те, кто их формулирует, оказывают большое влияние на восприятие материала читателем.

Чтобы сделать заголовок легким, уникальным, информативным и одновременно интригующим журналисты часто обращаются к прецедентным текстам. Автор данной работы рассматривает прецедентные тексты в газетах как тенденцию, отражающую и состояние самого языка, и ход развития общества. Лингвистический материал газетных заголовков имеет ценность для изучения современного состояния лексики.

Теоретическая значимость работы определяется тем, что поставленные вопросы рассматриваются в аспекте становления норм литературного языка и роли в этом процессе СМИ.

Практическая значимость состоит в том, что материал данной работы может быть использован при подготовке и проведении уроков журналистики, факультативных занятий по русскому языку и литературе. Данные исследования интересны с культурологической точки зрения, так как позволяют выявить культурный уровень массового читателя, журналистов и общий характер печатных СМИ.

Annotetion.

The mass media language is a topic that always arouses disputes and attracts interest of many people. It's proved that people don't read newspaper articles entirely and it's enough for them to read only titles and subtitles. It follows that those who formulate them influence the reader's perception of material the most.

Journalists often appeal to precedent texts to make the title simple, informative and intriguing at the same time. The author of the work considers the precedent texts in newspapers as a consciously forming tendency that reflects the development of modern society. The linguistic material of newspaper titles is valuable for studying the present state of the vocabulary.

The theoretical significance of the work is determined by the fact that the author considers key issues in the aspect of development of literary language norms and the role of the mass media in this process.

The practical significance is that the material of this work can be used for preparing and giving journalism lessons, elective classes of the Russian language and Literature. The results of the work are interesting in terms of culture, because they allow revealing the cultural level of mass reader, journalists and the general nature of print media.

Актуальность исследования определяется недостаточной изученностью как в текстуальном, так и в культурологическом плане языка заголовков текстов газет.

Объектом исследования послужили заголовки статей газеты "Заря", издаваемой в г. Талдоме Московской области.

Предметом исследования являются прецедентные тексты в заголовках газеты "Заря". Базой для исследования послужила картотека из 68 заголовков.

Гипотеза: выбор прецедентных текстов журналистом зависит от менталитета жителей, социальной и культурной жизни города.

Цель работы: проанализировать происхождение, структуру и семантику прецедентных текстов заголовков газеты "Заря".

Методы исследования:

- качественный анализ (дифференциация материала по группам);
- количественный (статистический);
- сравнительный метод (сопоставление различных групп по разным критериям).

Теоретическая часть.

Прецедентные тексты – это «точные или преобразованные цитаты или иного рода отсылки к более или менее известным ранее произведенным текстам в составе более позднего текста». Оригинальность заглавия заключается в том, что, занимая важную позицию в тексте, оно относится к элементам композиции, привлекающим повышенное внимание при знакомстве с публикацией. Формы и приемы включения прецедентных текстов в заголовки СМИ столь разнообразны, что не существует единого терминологического аппарата для описания этих явлений. Использование прецедентных текстов должно отвечать следующим условиям: осознанность адресантом факта отсылки к определенному тексту; знакомство адресата с исходным текстом и его способность распознать отсылку к этому тексту.

В языке современных газет прецедентные тексты принято классифицировать по источникам их цитирования, многообразию и неоднородности которых является отражением менталитета читателя и журналиста. В прецедентных текстах, используемых в газетах, проявляются интересы современных журналистов, уровень их интеллекта, круг знаний, возрастные особенности.

Практическая часть.

При анализе фактического материала были найдены 68 заголовков газетных статей, в которых присутствовали прецедентные тексты, и выделены их **источники**: Рассмотрим некоторые примеры каждой группы.

1) **Идеологизированный текст**: призыв, лозунг, определённая установка:

"Все для фронта, все для победы!" (№8 от 25 февраля 2010 г.) Статья о Талдомском районе в годы ВОВ. (Лозунг, впервые упоминается в директиве Совета народных комиссаров СССР 29 июня 1941 года).

2) **Цитата или устойчивое словосочетание, связанное с религией**:

"Время собирать камни" (№ 43 от 28 октября 2010 г.) Статья к 30 октября - Дню памяти жертв политических репрессий. (Цитата из Ветхого завета).

3) **Фразеологизм**:

"Когда девять - по лавкам" (№ 2 от 16 января 2009 г.) Статья о многодетной семье Колосовых из деревни Озерское. (Семеро - по лавкам).

"Лиха беда начало" (№ 45 от 13 ноября 2009 г.). Статья о работе хирургического отделения Талдомской ЦРБ.

"Как зеницу ока". (№ 22 от 03 июня 2010 г.). Статья о Международном дне защиты детей.

4) **Литературная цитата**:

"Автомобиль не роскошь" (№ 1 от 09 января 2009 г.) Статья о страховании.

(Цитата из романа И.Ильфа и Е.Петрова "Золотой теленок").

"И у нас водопровод" (№ 2 от 16 января 2009 г.) Статья о приходе "большой" воды на улицу Кустарная г. Талдома. (Стихотворение С.В.Михалкова "А что у вас?").

"Покой нам только снится" (№ 9 от 06 марта 2009 г.). Статья о работе исполнительной власти на местах. (Стихотворение А.А.Блока "На поле Куликовом").

"И жизнь, и слезы, и любовь". (№ 48 от 04 декабря 2009 г.) Статья о продолжении работы по поиску пропавших без вести во время ВОВ.

(Стихотворение А.С.Пушкина "К****" "Я помню чудное мгновенье").

5) **Песни, фильмы, их названия и фразы из них**:

"Что нам стоит дорожку построить". (№ 41 от 16 октября 2009 г.). Статья о дорожных работах в районе. (Кинофильм "Автомобиль, скрипка и собака Клякса").

"Броня крепка и танки наши быстры". (№ 13 от 01 апреля 2010 г.). Статья о лучшей боевой технике. ("Марш советских танкистов", музыка братьев Покрасс, стихи Б.Ласкина, 1938 г.).

"Выйду на улицу, гляну на село". (№3 от 26 августа 2010 г.). Статья о празднике села в Талдомском районе. (Народная песня).

б) Фольклор:

"Слово - не воробей". (№ 3 от 23 января 2009 г.) Выдержки из писем читателей.

"Голь на выдумки хитра". (№ 9 от 06 марта 2009 г.). Статья о работе исполнительной власти на местах.

"Летний день год кормит". (№ 34 от 28 августа 2009 г.). Статья о крестьянско-фермерском хозяйстве в Николо-Кропотках.

Вывод: Заголовки в нашей картотеке по своему источнику распределились следующим образом: песни, фильмы, их названия и фразы из них - 23; литературная цитата - 21; фольклор - 17, фразеологизм - 5, идеологизированный текст - 1; цитата из Библии - 1.

Классификация прецедентных текстов в заголовках по структуре.

Для газетных заголовков характерно два способа применения прецедентных текстов: дословное использование или изменение формы выражения так, что трансформация служит рождению нового содержания.

Половина прецедентных текстов из нашей картотеки построена по принципу дословного цитирования. Но нас интересует другая половина и те методы, с помощью которых трансформированы тексты. Опираясь на практический материал, можно выделить следующие способы трансформации заголовков-цитат:

Замена компонентов:

"Когда девять - по лавкам" - "Семеро по лавкам".
"Команда, без которой им не быть" - "Команда, без которой нам не жить".
"Итак, она звалась Дубравна" - "Итак, она звалась Татьяна".
"Я, ты, он, она: мы - здоровая страна" - "Я, ты, он, она: вместе целая страна".
"Есть женщины в Гуслевском селении" - "Есть женщины в русском селении".

Усечение компонентов:

"Автомобиль не роскошь" - "Автомобиль не роскошь, а средство передвижения"
"Слово - не воробей" - "Слово - не воробей, вылетит - не поймаешь"
"Красна изба пирогами" - "Не красна изба углами, а красна изба пирогами".
"Два сапога - пара" - "Два сапога - пара, да оба левые".

Копирование синтаксической конструкции:

"Они в такие дали летали" - "Мы в такие шагали дали".

Вывод: Замена и усечение компонентов - самые распространенные способы трансформации прецедентных текстов. Добавление и сложение компонентов принадлежит к более редким способам преобразования прецедентных текстов.

Классификация прецедентных текстов в соответствии с темой материала.

Тематически те журналистские тексты с прецедентными текстами в заголовках, которые мы рассматриваем, можно разделить на следующие группы: новости городского масштаба - 20, материал о многодетных семьях - 3, материал о развитии сельского хозяйства - 3, материал о Великой Отечественной войне - 7, материал к Дню космонавтики - 2, законодательство РФ - 4, спорт и культура - 5, "подворье, сад и огород" - 3, из жизни поселений - 8, люди труда - 3, "за пределами района" - 10.

Вывод: в нашем городе в основном прецедентные тексты используются в материалах, посвящённых новостям городского масштаба. Это неудивительно, так как обычные, рядовые новости, события повторяющиеся из года в год, в первую очередь, нуждаются в ярком, интересном заголовке, апеллирующем к знаниям и жизненному опыту читателей. Фантазия, оригинальность и остроумие журналистов играют важную роль в подаче материала.

Классификация прецедентных текстов в соответствии с их функцией.

Опираясь на базу нашего исследования, мы выделили 4 функции:

4. Информационная: «Учителями славится Россия» – на основе одного этого заголовка можно предположить содержание дальнейшего текста.
3. Развлекательная: «Себя показать, на людей посмотреть» - этот заголовок вызывает неожиданный эффект, так как мы не можем предположить дальнейший журналистский материал. Оказывается, что эта статья о 382 дне рождения п. Вербилки.
4. Культурологическая: «Живи и помни» - для тех, кто не знаком с творчеством В.Распутина, этот прецедентный текст может служить мотивацией к знакомству с автором и его произведениями;
5. Агитационная: «Люди так не делятся» - заголовок может оказать воздействие на читателя и заставить его обратить внимание на проблемы инвалидов.

Заключение:

Анализ прецедентных текстов позволяет сделать вывод о том, что журналисты обращаются к таким темам, в которых отражается политическая, социальная и культурная жизнь города.

Многообразие и неоднородность источников цитирования являются отражением менталитета читателя и журналиста. Современные авторы включают в прецедентные тексты единицы, актуальные для данного социокультурного пространства и не представляющие трудностей в понимании для талдомчан. Обращение к прецедентному тексту создаёт дополнительную привлекательность сообщаемой информации, обеспечивая эмоциональное удовлетворение читателей.

Рассмотренные прецедентные тексты дают возможность не только подтвердить актуальность использования данного типа языковых средств, но и увидеть в них отражение реалий окружающей действительности.

Прецедентные тексты способствуют экономии газетного пространства и привлечению внимания читателя к ключевым моментам. Имеет значение и возраст авторов прецедентных текстов, т.к они большей частью опираются на собственный опыт. Время и социальные условия также играют немаловажную роль.

Авторы газетных статей обращаются как к дословному цитированию, так и к способу трансформации, демонстрируя свой высокий интеллектуальный уровень и современный подход к созданию заголовков. Среди способов трансформации лидируют приёмы замены и усечения компонентов.

Список использованных источников

1. Земская Е.А. Цитация и виды ее трансформации в заголовках современных газет // Поэтика. Стилистика. Язык и культура. Памяти Т.Г. Винокур. – М., 1996
2. Журавлёва Е.А., Капарова Ж.Д. Прецедентные тексты начала XXI века. – М., 2007.
3. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М., 1987.
4. Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. – М., 1999, 464с.

ТЕМАТИКА И ПРОБЛЕМАТИКА ЛИРИЧЕСКИХ ОТСТУПЛЕНИЙ В РОМАНЕ А.С.ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН», ИХ РОЛЬ В РАСКРЫТИИ ИДЕИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Автор: Фатьянова Ирина Дмитриевна, учащаяся 9 класса МБОУ «Гимназия №1» г.Серпухова Московской области.

Руководитель: Щепилова Зоя Валерьевна, учитель русского языка и литературы.

Аннотация

В данной работе рассмотрена тематика и проблематика лирических отступлений в романе А.С.Пушкина «Евгений Онегин». Отступления вычленены из текста, сгруппированы и проанализированы в контексте идейно-художественного содержания произведения.

Annotation

In this paper we consider the theme and problems of lyrical digressions in Pushkin's novel "Eugene Onegin". Deviations are isolated from the text, grouped and analyzed in the context of the ideological and artistic content of the work.

Ключевые слова: А.С.Пушкин, «Евгений Онегин», лирические отступления.

Keywords: Pushkin, "Eugene Onegin", lyrical digressions.

Проблема определения тематики и проблематики лирических отступлений.

Актуальность данной темы заключается в том, что каждый читатель открывает для себя роман по-своему. Несмотря на то, что проблема хорошо изучена в литературоведении, нам показалось интересным еще раз внимательно перечитать текст великого произведения, погрузиться в его глубину, «пообщаться» с Автором. Несомненно, материалы работы будут полезны выпускникам школ при подготовке к экзамену по литературе, а также могут быть использованы на уроках литературы.

Объект исследования: художественный текст романа А.С.Пушкина «Евгений Онегин».

Предмет исследования: тематика и проблематика лирических отступлений в романе А.С.Пушкина «Евгений Онегин».

Цель: выявить основные темы лирических отступлений и проблемы, нашедшие в них отражение.

Задачи: вычленить из текста лирические отступления, проанализировать их тематику, проблематику, определить их художественную роль в раскрытии идеи романа.

Гипотеза: лирические отступления в романе «Евгений Онегин» способствуют более детальному раскрытию образа Автора как одного из главных героев произведения.

Понятия: роман, лирические отступления, виды лирических отступлений.

«Отступления, бесспорно, подобны солнечному свету; Они составляют жизнь и душу чтения. Изымите их, например, из этой книги, - она потеряет всякую цену: холодная, беспросветная зима воцарится на каждой её странице». (Л.Стерн)

«Художник должен присутствовать в своем произведении, как бог во Вселенной: быть вездесущим и невидимым». (Г.Флобер)

Лирические отступления являются важным внесюжетным художественным элементом, позволяющим автору произведения обратиться к читателям лично, а не от

лица героя-резонера или кого – либо из действующих персонажей, вступить в некий диалог с читателем.

В этом смысле «Евгений Онегин» А.С.Пушкина — в русской литературе первый реалистический роман – уникален: автор свободно переходит от повествования сюжетного к лирическим отступлениям, при этом они прерывают течение «свободного романа». В такие моменты Пушкин дает характеристики героям, сообщает читателю свое мнение по поводу тех или иных событий и просто рассказывает о себе. Так, по ходу чтения, мы узнаем о друзьях автора, о литературной жизни Петербурга того времени, о планах поэта на будущее, знакомимся с его размышлениями о друзьях, о смысле жизни, о любви и многом другом. Такая информация дает нам возможность составить представление не только о героях романа и о жизни русского общества того времени, но и (что наиболее ценно и важно) о личности самого поэта.

«Евгений Онегин», таким образом, предстает перед нами как роман-импровизация. Эффект свободного, непринужденного разговора с читателем создается прежде всего благодаря выразительным возможностям четырехстопного ямба – излюбленного пушкинского размера, и поэтической гибкостью «онегинской» строфы (14 стихов четырехстопного ямба со строгой рифмовкой), созданной Пушкиным специально для романа. Свою лиру Автор называл «болтливой», подчеркивая «свободный» характер повествования, многообразие стилей речи и интонаций. В тексте есть все: от «высокого, книжного» до разговорного, до обычных деревенских пересудов «о сенокосе, о вине, о псарне, о своей родне».

Герои и Автор по ходу повествования постоянно меняются местами: то один, то другие оказываются в центре внимания читателя. В зависимости от содержания конкретных глав, таких «вторжений» Автора может быть больше или меньше, но принцип «альбомного», внешне не мотивированного соединения сюжетного повествования с авторскими монологами сохраняется почти во всех главах. За исключением 5 главы, в которой более десяти строф занимает сон Татьяны и завязывается новый сюжетный поворот – ссора Ленского с Онегиным.

Литературоведы насчитывают в романе Пушкина двадцать семь лирических отступлений и пятьдесят разнотипных лирических вставок. Некоторые из них могут занимать всего лишь строчку. Другие весьма пространны, а если их соединить, то они по объёму смогли бы образовать две отдельные главы.

Лирические отступления неразрывно связаны с сюжетной основой романа и служат:

- раскрытию образа автора в романе, фиксации важных для него проблем, прямой формой выражения авторской позиции;
- расширению временных и пространственных границ художественного повествования;
- созданию историко-культурного образа пушкинской эпохи.

Говоря о классификации лирических отступлений, выделим несколько основных смысловых групп:

- **автобиографические отступления.** Здесь и воспоминания о юношеской любви в первой главе, которые соседствуют с шутливо-ироническим рассуждением о "женских ножках". И воспоминания о московской "красавице" в главе 7 (собирательный образ). Находим мы и отсылки к биографии поэта в начале и конце главы 8. О некоей переоценке своих романтических ценностей Пушкин расскажет и в "Отрывках из путешествия Онегина".

- **критико-публицистические отступления** (к ним отнесем разговоры с читателем о литературных жанрах, примерах, стилях). Поэт комментирует свой роман

по ходу его создания и будто делится с читателем некоторыми соображениями, как лучше писать. Красной нитью здесь проходит мысль о напряженном поиске новой манеры письма, нового стиля, обладающего большей объективностью и конкретностью изображения жизни (позднее этот метод назовут реализмом).

- **разговоры на житейские темы** (по словам самого Пушкина, "роман требует болтовни"). Речь идет о семье, браке, любви, о современных вкусах и модах, об образовании дружбе, и т.д. И тут поэт принимает самые разные облики (некоторые литературные маски): то перед нами убежденный эпикуреец (насмехающийся над скукой жизни), то байронический герой, разочаровавшийся в жизни, то бытописатель-фельетонист, то мирный помещик, наслаждающийся жизнью в деревне.

- **пейзажные отступления** причисляются также к лирическим. В большинстве случаев природа в романе изображается через некую призму лирического восприятия поэта, его настроения, внутреннего мира, мировосприятия. А некоторые пейзажи показаны глазами героев ("В окно увидела Татьяна...").

- **отступления на гражданскую тему**: например, о героической Москве 1812 года.

Некоторые отступления бывает трудно классифицировать: они могут включать в себя и автобиографический, и критико-публицистический, и житейско-афористический элементы.

- **отступления философского характера** (о природе, о течении жизни, о собственном бессмертии, о преемственности поколений,). Именно тут впервые на протяжении II главы перед читателем открыто проявляется сам Пушкин, как будто подхватывая грустные мысли Ленского:

Так наше ветреное племя
Растет, волнуется, кипит
И к гробу прадедов теснит.
Придет, придет и наше время...

Лирическое отступление прочно вводит, таким образом, в художественную ткань романа образ автора-повествователя как носителя идеальной, высшей точки зрения.

А.С. Пушкин особо подчеркнул слияние эпического и лирического начал в своем произведении, назвав его «романом в стихах». Это не только повествование о жизни героев, но и лирическое произведение, наполненное авторской индивидуальностью. Лирические отступления служат расширению художественного пространства, созданию целостности образа: от бытовых деталей обобщения, до масштабных, наполненных философским содержанием образов. Оттого роман всегда будет актуален – в качестве живого, непосредственного диалога с великим классиком.

Список использованных источников

1. Бродский Н.А. «Евгений Онегин» роман А.С.Пушкина. – М.: Просвещение, 1964.
2. Короткова М.В. Путешествие русского быта. – М.: Дрофа, 2003.
3. Лотман Ю.М. Александр Сергеевич Пушкин. Бигорафия писателя: Пособие для учащихся. – Л.: Просвещение, 1981.
4. Пушкин А.С.Собр.соч. в 10 т. Т.4. – М.: Госуд.изд.худож.лит., 1960.
5. Русская литература XIX-XX веков: В 2 т. Т.1: Русская литература XIX века: Учеб.пособие для поступающих в вузы / Сост. и науч. Ред. Б.С.Бугров, М.М.Голубков. – М.: Изд. Моск.ун-та, 2006. – 464 с. – с.101-109.

12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ: ИНТЕЛЛЕКТ, ОБЩЕНИЕ, ДОСУГ

Автор: Богданова Елизавета Викторовна, учащаяся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №16 г.о.Серпухов Московской области

Научный руководитель: Русов Виктор Владимирович, учитель истории и обществознания

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема досуга подрастающего поколения. Елизавета Богданова в начале статьи заостряет внимание на негативных последствиях, к которым приводит частое злоупотребление компьютерными играми. Дальше обосновывается идея о том, что привлечение молодёжи к настольным играм решает некоторые проблемы подрастающего поколения. В статье также проанализированы виды настольных игр и приведены их примеры, что позволяет читателям выбрать понравившуюся им игру.

Annotation

This article deals with the problem of leisure of the younger generation. Elizaveta Bogdanova at the beginning of the article focuses on the negative consequences that are often caused by the abuse of computer games. Further, the idea that attracting young people to board games solves some of the problems of the younger generation. The article also analyzes the types of board games and gives their examples, which allows readers to choose the game they like.

Keywords: board games, leisure, memory, logic, family, friends

Ключевые слова: настольные игры, досуг, память, логика, семья, друзья

Мы живём в XXI веке, в мире огромных информационных потоков и высоких компьютерных технологий. Индустрия развлечений, основанная на этом, предоставляет людям множество способов провести свой досуг. И в первую очередь данная индустрия развлечений направлена на подрастающее поколение. И вот здесь нас поджидает несколько опасных тенденций.

Во-первых, на подростка, у которого ещё не до конца сложилось целостное мировоззрение, обрушивается нерегламентированный ни кем поток информации. Добро и зло, реальность и волшебный мир, прошлое и будущее, далёкие планеты и другие измерения – всё может перемешаться в голове у ребёнка с неокрепшей психикой. Тем более, что современные компьютерные технологии помогают полностью погрузиться в мир фантазий.

Во-вторых, многие компьютерные игры и фильмы содержат сцены насилия, кровопролития, обмана, лжи, что также негативно сказывается на психическом развитии школьников[1,20].

В-третьих, подросток, играющий в компьютерные игры или смотрящий телевизор, общается не с живым человеком, а с бездушными машинами - ПК, телефоном, планшетом, ноутбуком, телевизором. Данная ситуация приводит к появлению такого социального феномена как «современное одиночество», ведь гаджеты не способны заменить живого человеческого общения[1, 11].

Для устранения таких негативных моментов, мы предлагаем организовать школьникам досуг посредством настольных игр. Ведь настольных игр так много, что каждый из подростков обязательно найдёт ту, которая соответствует его характеру. Каждая игра – это свой мир, где ты можешь оказаться в роли солдата,

главнокомандующего, купца, путешественника, космонавта, менеджера и т.д. Посетишь разные страны, материки, планеты, узнавая местные обычаи и традиции. Но в отличие от компьютерных игр, мир формируется не в виртуальном пространстве, а в реальности, перед тобой, на столе. Важно и то, что во многих настольных играх обыгрываются ситуации, которые можно встретить в обыденной жизни. То есть опыт, полученный в игре, применим и в реальных ситуациях. Проводя свой досуг с настольными играми, можно также повстречать интересных людей и даже найти новых друзей[2,7].

И всё это доступно для широких слоёв населения. Так как покупка настольных игр не требует больших материальных затрат и каких-либо серьёзных организаторских приготовлений. Всё, что требуется – это настольная игра, небольшое помещение и группа единомышленников, которая готова провести совместный досуг.

Поскольку настольных игр великое множество, хотелось бы помочь вам в них разобраться. Для этого мы настольные игры разобьём на группы и приведём примеры, чтобы уважаемые читатели смогли оценить их вариативность и выбрать себе игру по вкусу.

Начнём обзор с классики настольных игр – это обычные «бродилки». Всем известные с детства игры, главной задачей игроков является первым прийти к финишу. Однако игровая индустрия не стоит на месте и мы видим некоторые изменения. Теперь «бродилки» оформлены очень красочно, из качественных материалов, фишки приобретают ролевой вид, а игрокам уже надо не просто передвигать фишки по результату броска кубика, но и выполнять различные задания. Здесь можно предложить такие игры, как «Весёлые пингвины», «Лабиринт теней», «Зимняя сказка», «Замок драконов» и др[3]. Надо отметить, что «бродилки» в основном подходят для дошкольников и начальных классов, но иногда в них поиграть не прочь и взрослые.

Большое количество настольных игр можно отнести к развивающим играм. Их особенностью является то, что в процессе игры участники знакомятся с окружающим миром во всех его сферах. Это такие игры, как «Мемо», «Хронолёт», «Хронология», «Учим флаги», серия «Сундучок знаний», «Ответь за 5 секунд», «Evolution» и т.д[3].

Важное место в коллекции любителей настольных игр занимают стратегии. Они подходят для старшеклассников и взрослых людей. Этот жанр игр отличается сложными правилами, минимальным влиянием удачи на игровой процесс, развивает умения планировать и распределять имеющиеся ресурсы для победы. Настольные стратегии представлены такими шедеврами как «Колонизаторы», «Игра престолов», «Древний ужас», «Замес», «Каркассон», «Манчкины», «Монополия», «Цивилизация» и др.

Очень полезны для развития интеллекта логические настольные игры. Они развивают память, внимательность, логику, быстроту мышления. Здесь ведущие места занимают «Uno», «Мистериум», «Cluedo», «Данетки», «УлейКарбон», «Сумашедший лабиринт», серия головоломок «Озадача», «Коридор»[4].

Весело провести время всей семьёй или дружной компанией погуг настольные приключенческие игры. В этих играх на первое место выходит интересный сюжет, загадочные происшествия, тайны, красиво оформленное поле и предметы, погружение в сказочную атмосферу. Здесь хочется выделить игры – «Jackal», «Крагморта», «Подземелье», «Пираты семи морей», «Запретный остров», «Запретная пустыня», «Робинзон Крузо» и т.д[5].

Большую популярность среди любителей «настолок» приобретают ролевые игры. В таких играх, участник выполняет какие либо действия в зависимости от того, какая роль ему досталась при распределении карт или фишек. Ярким примером в этом

жанре является знаменитая игра «Мафия», придуманная в 1986 году студентом МГУ Дмитрием Давыдовым. Особенностью ролевых настольных игр является напряжённая психологическая атмосфера, драматизм, где участники учатся контролировать свои эмоции и с помощью интуиции решать поставленные задачи.

Среди «настольных» интеллектуалов популярны игры на ассоциации. Они полезны как детям, так и взрослым. Лучшего способа активизации мышления и памяти не найти. Здесь лидерами являются «Экивоки», «Диксит», «Имаджинариум», «Крокодил», «Тик –так-бум», «Активити»[5].

Очень быстро в настольные игры врывается такой популярный жанр, как квесты. Эти игры позволяют разыграть настоящий квест не выходя из дома. Участников ждёт множество тайн и головоломок, которые предстоит разгадать. Здесь можно сказать о сериях: «ЕХІТ – квест», «Агенство- время», «Квест-коллекция», «Квест-имастер».

Очень полезны для детей настольные игры развивающие моторику рук, чувство пространства и времени. Это игры – «Башня», «Голодные бегемотики», «Кукарача», «Шар-лабиринт», «Катамино» и мн.др [6].

Конечно, нельзя не сказать о классических настольных играх. Это шахматы, шашки, нарды, домино, лото. Думается, что в представлении они не нуждаются. Всему миру известна их значимость для интеллектуального развития человека.

Таким образом, мы рассказали вам об основных направлениях и видах настольных игр. Отзывы о пользе настольных играх в большинстве известных источников конечно положительные. Родители искренне считают, что эти игры оптимальное сочетание развлечения и обучения. Мы тоже подведём итоги по данному вопросу. Настольные игры:

- развивают различные навыки и умения, память, мышление, логику, учат дисциплине;
- пробуждают положительные эмоции, заставляют улыбаться и смеяться;
- большой выбор игр, каждый найдёт себе по душе;
- развивает моторику рук от прикосновения к фишкам и игральным картам;
- они отрывают от телевизора и компьютерных игр;
- сближают с родными и близкими людьми;
- помогают найти новых друзей;
- они вариативны, что учит подростков делать правильный выбор;
- живое общение с людьми, что избавляет от одиночества;
- отличный подарок к любому празднику.

Как видим из выводов, проведение досуга за настольными играми, явно носит положительный характер. У нас в школе реализацией такого досуга занимается школьный ученический совет (ШУС). Он организует школьников, назначает место и время проведения настольных игр, проводит различные соревнования и конкурсы по ним.

В конце статьи хотелось бы пожелать молодёжи вступать в ряды любителей настольных игр, и весело, с пользой проводить своё свободное время в кругу родных и друзей.

Список использованных источников

1. Маркевич А.Л. Изобретение настольных игр. / А.Л. Маркевич // Литагент «Ридеро». – 2016. – 96 с.
2. Мазаник С.В. Большая книга игр. Правила, схемы и иллюстрации. / Усольцева О.// Эксмо. – 2014. – 240 с.

3. Сайт «Знаем играем» [Электронный ресурс]. URL: <https://serp.znaemigraem.ru/catalog/boardgames/quest/> (Дата обращения 26.11.2018)
4. Сайт «Hobby Games» [Электронный ресурс]. URL: <https://hobbygames.ru/exit-kvest-sekretnaja-laboratorija> (Дата обращения 26.11.2018)
5. Сайт «Мосигра» [Электронный ресурс]. URL: https://www.mosigra.ru/Face/Show/exit_sekretnaya_laboratoriya/ (Дата обращения 28.11.2018)
6. Сайт «Zvezda» [Электронный ресурс]. URL: <http://zvezda.org.ru/catalog/nastolnye-igry-kvesty>

77.01.01

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОК СИБГУ К СДАЧЕ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Авторы: Богоявленская Дарья Сергеевна, студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск

Научные руководители: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель; Мельничук Артем Александрович, доцент.

Аннотация

Статья посвящена наблюдению и анализу контрольных нормативов студентов. Ведь норматив это - положение о соблюдении определённых стандартов, норм в спортивной деятельности.

Annotetion

Article is devoted to observation and the analysis of control standards of students. The standard is the provision on observance of certain standards, norms in sports activity.

Ключевые слова: наблюдение, анализ, нормативы, прыжки в длину, легкоатлетический кросс, челночный бег, студенты.

Keywords: observation, analysis, standards, long jumps, track and field athletics cross-country, shuttle run, students.

В настоящее время улучшение спортивных результатов требуют поиска новых, эффективных средств и методов работы, направленных на решение широкого круга вопросов, связанных с подготовкой. Современная подготовка требует постоянного изучения возникающих научно-практических вопросов [1, 134].

Изучение и выделение актуальных проблем совершенствования физической подготовки студенток. Наблюдение использовалось для анализа учебного процесса студенток вторых и третьих курсов факультета экономики и управления бизнес-процессами. Разработка методики по усовершенствованию результатов.

Мониторинг контрольных нормативов студенток Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва, занимающихся в основной группе на занятиях по физической культуре, показал, что девушки справляются с нормативами осеннего семестра (прыжок в длину, челночный бег, легкоатлетический кросс, бег на 100 метров) довольно успешно, однако в весеннем семестре эта ситуация не повторяется. Возникают проблемы, в частности при сдаче

норматива “бег на 100 метров”, результаты данного контрольного норматива соответствуют в 80 процентов случаев. Анализ контрольных нормативов вместе с изучением научной и специальной литературы позволил установить актуальность проводимого исследования и недостаточную эффективность формы проведения занятия, а также установить недостатки в существующих подходах обучения и совершенствования в области физического воспитания, выбрать перспективное исследовательское направление [2, 7].

Наблюдение использовалось для анализа учебного процесса студенток вторых и третьих курсов факультета экономики и управления бизнес-процессами. Это позволило составить общее представление о системе и форме проведения учебного занятия, что в итоге дало возможность проводить детальный анализ результатов нормативов.

Разработка методики основана в первую очередь на методе круговой тренировки и упражнениях, развивающих скоростные и силовые качества. Метод круговой тренировки ставит перед собой задачу комплексного воспитания физических способностей при активном самостоятельном выполнении упражнений юными спортсменами и контролем за ее воздействием на систему организма.

После проведения разминки и основной части, затем выполнялся методический комплекс, сначала бег 15 метров 5 раз через одну минуту отдыха. Комплекс упражнений выполнялся в течение разного времени в системе занятий.

Учет особенностей взаимосвязи скоростно-силовых качеств и формирования основного двигательного навыка позволит более эффективно управлять этими сторонами двигательной деятельности, достигать оптимального их соотношения [3, 259].

Использование эксперимента позволило проверить эффективность предлагаемой разработанной методики внедрения разработанного комплекса и доказать реализуемость предлагаемого решения. Экспериментальная проверка процесса развития скоростных и силовых качеств и формирования умений студенток проводилось в контролируемых и учитываемых условиях.

Эксперимент проводился в течении двух месяцев. Экспериментально-контрольная группа для проверки разработанной методики были составлены из подбора студенток систематически посещающих занятия групп вторых и третьих курсов факультета экономики и управления бизнес-процессами в университете СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Разработанные в рамках учебно-тренировочного процесса методические указания позволяют эффективнее работать со студентками и улучшать их результаты.

Список использованных источников

1. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ.высш. учеб.заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528с.
2. Зотин В.В., Пономарев В.В. Методика ускоренного обучения игре в настольный теннис студенток в процессе физического воспитания в вузе// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка". - 2017. - №6. - С.7-8
3. Кикотя В.Я., Барчуков И.С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 431 с.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА У СТУДЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Автор: Глушков Антон Сергеевич, учащийся 3 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнева г. Красноярск Красноярский край

Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович, преподаватель физической культуры

Аннотация

В статье рассказывается о диагнозе "гипертония". Каким образом он проявляется у студентов. Что способствует появлению данного заболевания. Каким образом происходит поддержание нормального давления при занятиях лечебной физкультурой и что не следует делать, когда имеется данное заболевание. И какой сделан вывод из проведённого эксперимента.

Annotation

The article describes the diagnosis of "hypertension". How it manifests itself in students. That contributes to the appearance of the disease. How is the maintenance of normal pressure during exercise therapy and what should not be done when there is a disease. And what is the conclusion of the experiment.

Hypertension, students, lifestyle, health, headaches, exercise, swimming pool, physical education.

Ключевые слова: Гипертония, студенты, образ жизни, здоровье, головные боли, нагрузки, бассейн, физическая культура.

Keywords: Hypertension, students, lifestyle, health, headaches, exercise, swimming pool, physical education.

В наше время, давление является одним из «смертоносных» видов болезни. Ведь гипертонией болеет, практически каждый третий на планете. И, к сожалению в мире пока не придумано, как вылечить гипертонию (так называется увеличение давления больше её нормы), её можно лишь предотвратить последствия, чтобы не навредить своему организму и не стать инвалидом. Как ощущается эта болезнь? Это постоянные головные боли (мигрень) , тошнота, в редких случаях рвота, головокружения и др.

Студенты — не исключение из правил, молодежь, как и люди в возрасте имеют риск данного заболевания и причём, даже больше, чем пожилые люди. Целью нашего эксперимента стали студенты из СибГУ им. М.Ф. Решетнёва (левобережная площадка) экономического факультета. 1-4 курсов. Во всём винят генетику, но это не так, виновна в этом не только она. Студентов губит их сидячий и малоподвижный образ жизни. В последнее время, люди всё чаще проводят время за гаджетами (смартфоны, планшеты, другие устройства) и совершенно мало двигаются. Они думают, что это их не заденет в плане здоровья, но они глубоко в этом ошибаются. Как только человек узнает, что у него гипертония, его автоматически переводят в лечебную группу по физической культуре. После консультации доктора и преподавателя по физкультуре, студент выбирает, либо ему посещать бассейн, либо делать упражнения с определённой нагрузкой. Бассейн — расслабляет мышцы и сам процесс плавания расслабляет человека. К сожалению, повышенное давление может сопровождаться ещё и повышенным сердцебиением, которое можно нормализовать с помощью физических упражнений в бассейне. Что с занятиями в спортзале? Они тоже

присутствуют, но с ограничениями. В основном это лёгкая гимнастика (приседания, лёгкий бег и др.). При таком заболевании, рекомендуется чаще проводить время на прогулке. В зале, студенту будут доступны не все упражнения. Поднятие большого веса, неблагоприятно влияет на сердечную мышцу, тем самым может вызвать увеличение сердечных сокращений (тахикардию), что может послужить временным отстранением от занятий физкультурой (ибо, при дальнейшем занятии, это может закончиться даже летальным исходом). Можно сделать такой вывод, что при данном заболевании можно жить и не иметь ограничений в жизни, помимо физических [1, 64]

Большинство студентов даже не подозревает о том, что у них присутствуют признаки какого-либо заболевания, которое требует лечения и занятий по индивидуальной программе, либо же скрывают это. По статистике, студенты не заостряют внимание на своё здоровье, ибо в целом, они чувствуют себя отлично и думают, что им не требуется никакой консультации по здоровью. Однако, были отобраны около 50 студентов, из которых 23 человека, имели действительно серьёзные проблемы со здоровьем (14 человек с заболеванием как раз сердечнососудистой системы (гипертония), 5 человек имели проблемы с ортопедической части, 4 человека имели проблемы с глазным аппаратом). Наша главная задача была убедить опрошенных нами студентов пройти обследование и сказать точные диагнозы именно в сфере сердечно-сосудистой системы. Как оказалось, преобладает гипертония и гипотония, следом идёт тахикардия (она встречается чаще, чем брадикардия). После консультации данных студентов с врачом-терапевтом было решено временно перевести их в специальную медицинскую группу, чтобы понять, поможет ли она исправить ситуацию. Физические упражнения – важная составляющая программы немедикаментозного лечения гипертонии [2,201]. Они увеличивают интенсивность сокращений мышц. В результате уменьшится дефицит микровибрации, из организма станут быстрее выводиться поврежденные клетки, токсины (яды) [4, 153], продукты жизнедеятельности, уменьшится необходимость почек в высоком давлении, активизируется работа иммунитета, а на сосудах перестанут появляться атеросклеротические бляшки, из-за которых страдало питание внутренних органов. Все это создаст благоприятные условия для нормализации артериального давления. Были разработаны, совместно с врачом-терапевтом и преподавателем физической культуры комплекс упражнений, который представлен ниже:

Занятия делят на три части. Мы рассмотрим на примере бассейна.

Первая часть заключается в следующем:

- Потягивания. На вдохе следует как можно сильнее потянуться руками и ногами, расслабиться на выдохе.
- Круговые вращения кистями и стопами вправо и влево – упражнение помогает подготовить суставы к нагрузке.
- Повороты головы. Не приподнимая ее с подушки, поворачивают голову в левую и в правую сторону. Медленно отрывают голову от подушки и возвращаются в и. п.

Для выполнения следующего упражнения необходимо сесть.

- Голову опускают как можно ниже на грудь, стараясь коснуться подбородком яремной впадины. Из этого положения поворачивают ее к правому и левому плечу.
- Сидя, поднять руки (вдох), опустить их (выдох) [3, 142]

Вторая часть:

Плавание в бассейне – лучший вид спорта для людей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и повышенной массой тела. Во время занятия укрепляются

практически все виды мышц, при этом нагрузка на позвоночник и коленные суставы минимальна. При гипертонии плавание оказывает ряд положительных эффектов: расширяются кровеносные сосуды; улучшается кровоснабжение тканей кислородом; повышается работоспособность сердечной мышцы; тренируется дыхательная система. Через 3 месяца регулярных занятий в бассейне показатели давления у студентов, которые занимались до этого в бассейне (2-4 курсы) в среднем единицы давления снизились на 5-7

Третья часть: студент должен прогуляться или пробежаться лёгким бегом после бассейна в среднем 2-3 часа, это также помогает закрепить стабильное артериальное давление. [5, 94]

Со временем, наш эксперимент стал давать свои плоды. Студенты начинали чувствовать себя лучше и давление приходило в норму после нескольких упражнений в спортзале, либо же несколько часов в бассейне. При правильном подходе к своему здоровью (благодаря врачу и преподавателю в университете и собственному опыту жизни), студент приучивает свой организм бороться с повышением давления, которое в будущем поможет прожить длинную и счастливую жизнь.

Список использованных источников

1. Ананьева О. В. Гипертония. Лучшие методы лечения; Вектор - М., 2016. - 128 с.
13. Биверз Д. Дж. Артериальное давление. Все, что нужно знать; АСТ, Астрель - М., 2015. - 444 с.
14. Гайнутдинов И. К., Рубан Э. Д. Почему у вас повышается артериальное давление?; Феникс - М., 2013. - 192 с.
15. Зотин В.В, Иванова А.И. «Лечебная и адаптивная физическая культура» // Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. «Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы поиска, решения». - Томск, 2016, с.151-154
16. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

КАК СОХРАНИТЬ ЗРЕНИЕ?

Автор: Зеркалина Вера Павловна, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 4 г. Серпухова, Московской области.

Научный руководитель: Зеркалина Наталья Алексеевна, учитель физической культуры.

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема нарушения зрения у младших школьников, приводятся результаты анкетирования по самооценке учащимися своего зрения. Разработаны рекомендации по сохранению зрения у детей.

Annotation

The article deals with the actual problem of visual impairment in primary school children, the results of self-assessment survey by students of their vision. Recommendations for preserving vision in children have been developed.

Ключевые слова: нарушение зрения, режимом зрительных нагрузок, сохранение и улучшение зрения обучающихся.

Key words: visual impairment, mode of visual loads, preservation and improvement of students ' vision.

Зрение – это самый чудесный дар природы, оно даёт нам увидеть мир в самых разных красках. К сожалению, мы задумываемся об этом лишь тогда, когда мы начинаем видеть хуже.

До девяноста процентов информации об окружающем мире, мы видим через наши глаза. У современного ребёнка нагрузка на глаза очень высокая, а глаза наши могут отдыхать когда мы спим.

Если вы заметили, что Ваш ребёнок с каждым днём больше прищуривается, то это может быть болезнь – близорукость, которая мешает ему смотреть на мир чётко и ясно. К сожалению, ребёнок начинает страдать этим заболеванием в раннем возрасте, приблизительно в 6 - 7 лет, когда поступает в школу в первый класс опережая простудные заболевания. Близорукость в нашей стране занимает третье место, и даже частые простудные заболевания находятся дальше.

Можем ли мы повлиять на это? Меня заинтересовала эта проблема, когда я сама столкнулась с тем, что моё зрение стало ухудшаться.

Я решила провести исследование, для того чтобы узнать, есть ли такие факторы которые могут повлиять на улучшение зрения, и что для этого можно и нужно делать, чтобы как можно больше детей смогли улучшить своё зрение, либо его сохранить.

Актуальность исследования. В младшем школьном возрасте наблюдается нарушение зрения. Мы должны знать, что большинство проблем с ухудшением зрения у детей появляется ещё не достигшие 7 лет. Когда ребёнок поступает в школу, то у него появляются высокие нагрузки на глаза, это связано с тем, что большую часть информации он получает именно через глаза. В этом возрасте у многих ребят заболевания начинают развиваться, которые не были замечены и не предотвращены ранее, поэтому находить лечение сложнее, потому что упущено время, и для восстановления понадобится больше усилий. Можно ли помочь детскому организму противостоять негативным влияниям внешней среды и предотвратить ухудшение зрения у ребенка?

Объект исследования – учащиеся 3а и 3б классов школы №4.

Предмет исследования – сохранение и улучшение зрения обучающихся.

Гипотеза:

Мы можем предположить, что если за здоровьем глаз правильно следить, то мы сможем сохранить зрение надолго.

Основной **целью** данной работы является проведение практического исследования состояния зрения в начальной школе, у младших школьников. Рекомендовать и посоветовать учащимся, учителям, родителям, следить за сохранением своего зрения.

Для достижения данной цели нами были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить строение глаза.
2. Выявить причины нарушения зрения у учащихся начальной школы.
3. Провести анкетирование среди учеников 3а 3б классов в своей школе.
4. Сделать выводы и дать рекомендации детям и их родителям.
5. Рекомендовать упражнения для профилактики глазных заболеваний .

Экспериментальная часть.

В данном исследовании участие принимали учащиеся 3а и 3б классов. В исследовании, совместно с медицинским персоналом школы были изучены медицинские карты тех учащихся 3а и 3б классов, которые имеют отклонения по

зрению. Мы выяснили, что у некоторых учащихся есть патологии зрения, которые являются приобретенными. По данным медосмотра у 10 учащихся имеется плохое зрением, а также есть один ученик у которого имеется косоглазие.

В процессе исследования нами было предложено анкетирование на соблюдение ребятами нашей школы элементарных правил гигиены зрения? Учащиеся отвечали на вопросы анкеты, которые были разработаны вместе с врачами школы. В анкетировании приняли участие 69 ребят.

Анкета:

1. Хорошее ли у тебя зрение?
- 2.носишь ли ты очки?
3. Носят ли очки твои родители?
4. Сколько тебе, требуется времени на выполнение домашнего задания?
5. Какое время ты проводишь за компьютером?
6. Сколько времени отводится на просмотр телепередач?
7. Выполняешь ли ты ежедневно гимнастику для глаз?
8. Офтальмолог – кто это?

Результаты, полученные по итогам проведения анкетирования:

1. Хорошее ли у тебя зрение – 10 человек ответили, что плохое.
2. При этом очки носят только 4 человека.
3. Носят ли очки твои родители – ребята ответили, только 4 человека
4. Учащиеся, затрачивают на выполнение домашнего задания 1,5 часа, где норма составляет 1,5 часа.
5. Работа на компьютере – занимает более 2 часов, а норма, для детей составляет – 20-30 минут.
6. На просмотр телепередач – учащиеся отводят 2, 5 - 3 часа, а норма составляет – 1 час.
7. Большое количество ребят совсем не выполняют гимнастику для глаз, которая способствует расслаблению и укреплению зрительных мышц.
8. Многие учащиеся не слышали об офтальмологе.

Выводы:

1. Есть наследственные факторы, которые влияют на снижение зрения у детей.
2. Многие ребята совсем не следят за режимом зрительных нагрузок, а это приводит к переутомлению глаз.
3. Большое количество учеников не делают гимнастику для глаз, которая способствует расслаблению зрительных мышц, а так же их укреплению.
4. Многие родители не следят по времени за своими детьми, которые часто находятся за компьютером, и просмотром телевизионных передач.

Изучая литературу по данной теме, мы научились ухаживать за глазами, ежедневно проводить гимнастику для глаз, соблюдать правила работы за компьютером, а так же при просмотре телепередач, научилась делать точечный массаж, все это может дать возможность сохранить и укрепить своё зрение.

Мы приготовили памятки для учащихся младших классов как правильно следить за здоровьем своих глаз, сделали брошюры с комплексом гимнастики для глаз. А так же провели классные часы по данной теме.

Список использованных источников

1. Белецкая В.И., Шубина Н.В. Гигиена зрения. - М.: Медицина, 2013. – 237 с.
2. Бровкина В.И., Трайтак Д.И. Биология. Справочные материалы – М.: Наука, 2011. – 409 с.

3. Ткач Д. Домашний доктор. - М.: Прогресс, 2006. – 532 с.
4. Федоров С.Н. Глаза в глаза -М.: Медицина и здоровье, 2004. – 280 с.

77.01.39

ЗАНЯТИЯ ВОЛЕЙБОЛОМ КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Автор: Илюхина Алина Александровна, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области.

Научный руководитель: Леднева Татьяна Викторовна, учитель физической культуры.

Аннотация

В статье ставится задача рассмотреть эффективность занятий волейболом как средством сохранения и укрепления здоровья. Автором проанализированы характерные особенности развития физических и психологических качеств у школьников, занимающихся волейболом. Доказана необходимость приобщения учащихся к данному виду спорта, как способа не только развития физических качеств и навыков, но и способность сохранить и укрепить собственное здоровье, а так же разнообразить и сделать активным свой отдых.

Annotetion

The article aims to examine the effectiveness of volleyball as a means of maintaining and promoting health. The author analyzed the characteristic features of the development of physical and psychological qualities in schoolchildren involved in volleyball. Proved the need for students to be accustomed to this sport, as a way not only to develop physical qualities and skills, but also the ability to maintain and strengthen their own health, as well as to diversify and make their rest active.

Ключевые слова: волейбол, здоровый образ жизни, средства оздоровления, динамика физической подготовки.

Keywords: volleyball, healthy lifestyle, means of recovery, the dynamics of physical fitness.

Введение

Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия. Здоровье дает возможности физической адаптации к различным условиям. Особое внимание для сохранения и укрепления здоровья заслуживает - командная игра. Командные игры учат конкуренции, вносят разнообразие в повседневную жизнь, воспитывают чувство товарищества и взаимовыручки, развивают «хватку» и интеллект. Такая командная игра, как волейбол, несомненно, обеспечивает все перечисленные качества.

Актуальность работы

Современный ритм человеческой жизни очень не прост. Множество проблем присуще каждому человеку: учеба, работа, стрессы. Все это не дает возможности расслабиться и восстановить силы. Как же можно решить эту проблему? А решение простое – нужно заняться спортом. Излишне говорить, что движение – это жизнь. Я хожу в волейбольную секцию с одиннадцати лет, и мне очень нравится этот вид спорта. Занимаясь спортом, я чувствую себя здоровой, крепкой, сильной. Поэтому, я задалась целью написать проектно-исследовательскую работу для учащихся нашей школы, для тех, кому не безразлична проблема спорта и здорового образа жизни.

Гипотеза - регулярные занятия волейболом способствуют не только повышению двигательной активности школьников, но и являются мощным стимулом приобщения их к здоровому образу жизни, активным и регулярным занятиям физическими упражнениями.

Цель исследования - показать пути сохранения и укрепления здоровья школьников с использованием занятий волейболом как видом спорта.

Объект исследования - процесс формирования здорового образа жизни.

Предмет исследования - сохранение и укрепление здоровья школьников во время занятий волейболом.

Задачи:

✓ Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.

✓ Выявить влияние занятий волейболом на здоровье школьников.

✓ Провести анкетирование и определить полную картину по использованию занятий волейболом для сохранения и укрепления здоровья.

✓ Приобщить учащихся школы к занятиям волейболом.

1.1. Появление волейбола в мире.

В игру, отдаленно напоминающую волейбол, играли еще в античные времена: в хрониках 240 г. до н.э. Упоминаются игры римских легионеров, которые перебрасывали друг другу мяч ударами кулака. Похожая игра была и у древних греков. В Японии прототип сегодняшнего волейбола появился около трехсот лет назад.

Отцом современного волейбола считают Уильяма Дж. Моргана. Решив развлечь своих учеников, он натянул обычную теннисную сетку чуть выше человеческого роста. Его подопечные стали перебрасывать баскетбольную камеру через сетку. Новая игра вызвала большой интерес, поэтому Морган тут же сформулировал для нее правила, дав название «Минтонет». [1, 89]

1.2 Появление волейбола в России

Весной 1932 года при Всесоюзном совете физической культуры СССР была создана секция волейбола. В 1933-м во время сессии ЦИК на сцене Большого театра перед руководителями правящей партии и правительства СССР был сыгран показательный матч между сборными Москвы и Днепропетровска. А уже через год регулярно проводятся первенства Советского Союза, официально называвшегося «Всесоюзным волейбольным праздником». [1, 95]

1.3 Как волейбол влияет на школьников в нашем городе?

В нашем городе данный вид спорта весьма популярен. Сформированы команды волейболистов от воспитанников спортивной школы до ветеранов. Первый документ, в котором упоминается о Детской спортивной школе Серпухова датирован 1935 годом. Вся история ДЮСШ теснейшим образом связана с именем Марии Сергеевны Игнатовой. Она выступала во всех спортивных соревнованиях, проводимых в городе. Благодаря ей, волейбол начал прогрессировать в нашем городе и пользоваться популярностью у всех возрастных категорий. По сей день в Серпухове ежегодно проходит волейбольный турнир, посвященный памяти Марии Сергеевны Игнатовой.

2. Волейбол как средство оздоровительной работы с детьми

2.1. Проблемы состояния здоровья детей и подростков

Проблема ведения здорового образа жизни стоит как никогда остро, составляя одну из главных проблем современного российского государства.

Стрессы подстерегают ребенка на каждом шагу: учитель делает замечание по поводу одежды, вызов к доске, сдача зачета, соблюдение правил поведения, общение со

сверстниками. Нет отдушины, нет места, где можно было бы спрятаться, уединиться для отдыха в процессе учебного дня.

Здоровье - одна из важнейших человеческих ценностей. Хорошее здоровье является предпосылкой к творческой активности и наиболее полному самовыражению личности.

Сегодня большинство детей уже рождаются с проблемами здоровья, а в школу они приходят еще более ослабленными, чем были в момент рождения - с массой недугов и болячек.

Всё это позволяет сделать вывод как о низком уровне здоровья и широком распространении вредных привычек, так и крайне низком уровне развития в области массового спорта.

2. 2. Характеристика волейбола как оздоровительного фактора

Волейбол - одна из широко распространенных игр, пользующихся успехом у людей всех возрастов. Эта игра является универсальной. [4, 3]

Особенность игры в волейбол связана с необходимостью поддерживать мяч в воздухе и, передавая его друг другу, обеспечить наиболее удобное положение, при котором нападающий может выполнить эффективный прием и забить соперникам штрафное очко. Достоинством волейбола является не выполнение удара с особой силой, а применение обманного движения в самый неожиданный момент. Это дает возможность самодозирования нагрузки, что позволяет игре быть доступной для людей всех возрастов.

В то же время двигательные действия волейболиста достаточно многообразны, включают в себя различные короткие пробежки, скачки, прыжки, прием мяча у самого пола. Это требует таких специфических движений, как падение с перекатом на спину, падение в сторону и вперед, на бедро, с перекатом на грудь. Таким образом, овладение элементарными акробатическими упражнениями является важной частью физической и психологической подготовки волейболиста. [2, 128]

Ведущими двигательными-координационными качествами, характерными для этой игры, является ловкость, подвижность, точность движений, гибкость. В то же время хорошо подготовленные игроки обладают высоким уровнем специфической прыгучести. Игроку нужно выпрыгнуть как можно выше без заметной предварительной подготовки, сделать энергичный замах рукой, после которого логично ждать мощного удара по мячу, но игрок зачастую одним пальцем направляет его в другую сторону и мягко приземляется, погасив скорость.

В волейболе сочетаются высокий динамизм и замедленный темп, остановки, паузы, резкие мощные выпрыгивания, требующие высокого мышечного напряжения. Постоянная смена характера деятельности, изменчивость ситуации и условий игры, неожиданность приемов делают игру высоко эмоциональной, обеспечивающей способность к многократному переживанию различных стрессов, что имеет важное значение для тренировки психических процессов.

Игра, воздействуя разнохарактерными нагрузками на мышцы ног, заставляет включать в игровую деятельность акробатические элементы, способствует укреплению позвоночника, мышц туловища, а многообразные способы приема, подачи и пробивания мяча эффективно развивают верхний плечевой пояс. Все это делает волейбол универсальной игрой, комплексно воздействующей на все функции и системы организма.

В процессе игровой деятельности занимающиеся проявляют положительные эмоции: жизнерадостность, бодрость, инициативу, желание победить.

2.3. Практическая часть.

На базе МБОУ СОШ №5 г. Серпухова в 2017 – 2018 учебном году был проведен эксперимент, в котором участвовали учащиеся 5 классов. Экспериментальная группа составляла 10 учеников, посещающих внеурочные занятия по волейболу два раза в неделю, контрольная группа – 10 человек, ведущих малоподвижный образ жизни (занимающихся только на уроках физической культуры). В начале и в конце учебного года учащимся обеих групп было предложено пройти следующие тесты по физической подготовке: бег 30м, прыжок в длину с места, челночный бег 3*10, бег на выносливость 6 мин. [3, 277] И в первой и во второй группе на начало учебного года результаты были приблизительно одинаковы. На конец года двигательная подготовленность участников экспериментальной группы составила – 16%; в контрольной - 5%. Динамика физической подготовленности в экспериментальной группе значительно выше, чем в контрольной группе, что, неопровержимо, доказывает пользу занятий волейболом.

Среди волейболистов - профессионалов и обычных любителей я провела опрос: «Как занятия волейболом влияют на их физическое и психическое здоровье?». Ответы у всех опрошенных были весьма схожи. Все игроки после тренировок чувствуют приятную усталость в каждой мышце, эмоциональное удовлетворение и сохраняют бодрость духа.

Выводы:

На основании данной исследовательской работы я подвела итоги:

- ✓ Проблема здоровья детей школьного возраста является актуальной и волнует педагогов, врачей, организаторов физкультурно-оздоровительной работы.
- ✓ У учащихся имеются проблемы со здоровьем в связи с большой учебной нагрузкой, уменьшением двигательной активности в 1,5 - 2 раза, недостаточной организации физкультурно-оздоровительной работы и других факторов.
- ✓ Волейбол пользуется популярностью среди школьников и должен быть использован в оздоровительной работе;
- ✓ Занимаясь волейболом, школьники укрепляют опорно-двигательный аппарат, улучшают подвижность суставов, что существенно влияет на их двигательную активность.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что **занятия волейболом могут служить средством сохранения и укрепления здоровья.**

Список использованных источников

1. Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М. Спортивные игры. Техника, тактика обучения.//Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов// Издательский центр Академия 2001. – С. 89 – 96
2. Железняк Ю.Д., Слупский Л.Н. Волейбол в школе: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1989. - С.128
3. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. М.: ООО "Фирма "Издательство АСТ", 2009 – С. 272
4. Титова Т. М., Степанова Т. В. Волейбол. Развитие физических качеств и двигательных навыков в игре. «Чистые пруды» М.: 2006 - №2 – С. 3

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Автор: Ковалёва Анастасия Леонидовна, студент третьего курса гр. 83-20 , Сибирского Государственного Университета науки и технологии имени академика М.Ф.Решетнёва, г. Красноярск, Россия.

Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель Сибирского Государственного Университета науки и технологии имени академика М.Ф.Решетнёва, г. Красноярск, Россия.

Аннотация

Важный показатель физической подготовки — это общая выносливость человека. Изучению развития общей выносливости посвящено немало научных трудов в сфере физической культуры, однако как таковых методических советов, единых требований к формированию этой величины пока не сформулировано. Именно поэтому тема изучения развития общей выносливости среди студентов так актуальна для современной физической культуры.

Annotation

An important indicator of physical fitness is the overall endurance of a person. The study of the development of General endurance devoted a lot of scientific works in the field of physical culture, but as such methodological advice, uniform requirements for the formation of this value has not yet been formulated. That is why the topic of studying the development of General endurance among students is so important for modern physical culture.

Ключевые слова: физическая культура, общая выносливость, упражнения, физическая подготовка, спорт.

Keywords: physical culture, General endurance, exercises, physical training, sports.

В настоящее время студенты уже не чувствуют себя здоровыми и энергичными, как, например, ощущали себя студенты времен СССР. Казалось бы, они должны быть полны энергии, сил, здоровья, но, на самом деле, студенты все чаще страдают различными заболеваниями, возможной причиной которых может быть недостаток двигательной активности. Даже на занятиях физкультурой студентам не хватает сил и выносливости заниматься спортом продолжительное время. Чтобы понять, как увеличить выносливость, надо разобраться в самом понятии выносливости. Выносливость - это способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности. Уровень выносливости определяется временем, в течение которого человек может выполнять заданное физическое упражнение . [2, 17]

Выделяют общую и специальную выносливость. Общая выносливость — это способность длительно выполнять работу, которая задействует все системы организма. Простыми словами, основой общей выносливости являются аэробные нагрузки. Например, бег на большую дистанцию или плавание. Именно такая выносливость играет большую роль в жизнедеятельности человека. Специальная выносливость – это способность преодолевать утомление при определенных условиях и ограничениях. Например, сохранение скорости на заданной дистанции или выполнение анаэробных упражнений. Но те, кого природа не наградила высокой работоспособностью и устойчивостью к утомлению, могут развивать это качество самостоятельно, используя специальные упражнения и придерживаясь определённых правил, способствующих

повышению выносливости. В процессе увеличения выносливости отлично укрепляется здоровье, улучшается сила, ловкость, гибкость. Выносливые люди отлично противостоят самым разным физическим нагрузкам, меньше устают, дольше ощущают бодрость и всегда находятся в тонусе. [2, 23]

Очень важно принимать во внимание факторы, которые влияют на проявление общей физической выносливости:

1. Работа центральной нервной системы, в частности, такое её свойство как уравновешенность нервных процессов. ЦНС управляет деятельностью и согласованностью абсолютно всех систем организма, которые обеспечивают мышечную работу. Это, в первую очередь, функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем. Кроме того, ЦНС регулирует поступление кислорода к мышцам и удаление из организма углекислого газа, принимает участие в деятельности механизма энергообеспечения выполняемой работы.

2. Аэробная и анаэробная производительность организма. Непосредственным источником энергии, как известно, является расщепление богатой энергией АТФ (аденозинтрифосфорной кислоты). Содержание АТФ в клетках организма относительно невелико, но постоянно. Поэтому расщепленная при работе АТФ должна немедленно возобновляться, иначе мышцы не смогут сокращаться. А восстанавливается АТФ за счет химических реакций с участием кислорода, либо – без кислорода путем расщепления креатинфосфата или расщепления гликогена до молочной кислоты.

3. Степень развития двигательных способностей человека и его здоровье. Данные факторы могут ограничить продолжительную или интенсивную мышечную работу. Важна при этом также определенная гармония в развитии основных двигательных способностей.

4. Волевые качества человека. Значимость данного фактора очень велика. Дело в том, что выносливость формируется только при условии систематического доведения организма до высокой степени физического утомления. А в состоянии утомления принудить себя продолжать выполняемую работу может лишь человек с сильной волей.

5. Качество техники движений. Рациональная экономичная техника способствует продолжительной работе, энергоресурсы при этом никак не расходуются. Поэтому для развития выносливости целесообразно использовать упражнения, освоенные до уровня навыка.

В ходе развития выносливости, кроме специальных методов, необходимо также улучшать некоторые обозначенные выше факторы, определяющие выносливость, в частности, состояние здоровья и двигательные способности, технику движений, волевые способности. Формирование выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет. Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет. Вопросу разработки средств и способов формирования у студентов общей выносливости посвящено немало исследований, и каждый ученый придерживается своей точки зрения. Одни подразумевают, что в качестве средства формирования общей выносливости нужно применять бег: кроссы, повторный бег на средних и длинных отрезках, бег в чередовании с общеразвивающими упражнениями и упражнениями на дыхание. Другие ученые говорят о необходимости применения широкого круга средств (разнообразные виды спортивных игр — футбол, баскетбол, гандбол; плавание, конькобежный и лыжный спорт). Обратившись к авторским точкам зрения, мы пришли к выводу, что существует 7 общих способов для повышения

физической выносливости у студентов. Регулярное следование им поможет в конечном итоге значительно улучшить выносливость. [3, 12]

1. Грамотное сочетание тренировок на силу и выносливость. Следует составить план тренировок, чтобы силовые тренировки, например, тяжелые жимы, тяги, подтягивания, чередовались с тренировками на выносливость.

2. Выполнение силовых упражнений без отдыха. Тренинг на выносливость отличается от чисто силового тем, что промежутки для отдыха становятся максимально короткими. Если в обычных тренировках мы отдыхаем или 30-90 секунд, или до полного восстановления, то эти комплексы стоит делать до полного мышечного отказа.

3. Поддержание единого темпа. Высокая скорость выполнения силовых упражнений – хороший способ не только улучшить показатели выносливости, но и поддержать мышцы. Это позволяет активно прогрессировать как в беге, так и в приключенческих гонках.

4. Акцент на базовые упражнения. Базовые упражнения позволяют задействовать больше мышц, способствуют развитию силовых, и не дают слишком быстро терять мышечную массу.

5. Избегание адаптации. Тело адаптируется к типичным упражнениям на выносливость быстрее всего. Если для роста силовых показателей нам нужно 12 недель на достаточно однообразном плане из базовых упражнений с минимальным включением изолирующего тренинга, то для выносливости придется чередовать движения.

6. Выполнение гибридных упражнений. Самые простые гибридные упражнения - это выпады с одновременными подъемами гантелей на бицепс и фронтальные приседания с жимом штанги вверх. Эти движения задействуют много мышц, и хорошо позволяют улучшить выносливость.

7. Взрывные упражнения. В профессиональном тренинге спортсменов-легкоатлетов взрывные упражнения занимают большое место. Они способствуют не только развитию скоростных качеств, но и позволяют удерживать мышечную массу, иметь более выгодную композицию тела и развивать выносливость.

Анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что систематическое выполнение физических упражнений на выносливость совершенствует приспособительные механизмы организма, снимает нервно-психическое напряжение, улучшает процессы обмена веществ и кровоснабжения органов и тканей, что положительно отражается на общем физическом состоянии, самочувствии и работоспособности. [1, 11]

Думая о том, как повысить выносливость организма, многие обращают внимание только на специальные упражнения, помогающие тренировать это физическое качество. Безусловно, регулярные и интенсивные тренировки – гарантия успешного повышения выносливости. Однако было бы ошибочно утверждать, что это единственная составляющая в процессе улучшения стойкости к утомлению. Большую значимость играет и правильный образ жизни: сильный и крепкий организм гораздо лучше противостоит усталости. Тем, кто стремится развивать выносливость, важно знать и придерживаться следующих рекомендаций:

1. Начните правильно питаться. Правильно подобранное меню насыщает тело абсолютно всеми необходимыми веществами, улучшает работу жизненно важных систем и даёт каждодневный энергетический заряд. Пища, повышающая выносливость: кисломолочная продукция, белое вареное мясо, рыба, яйца, сухофрукты, крупы, зелень, овощи, мед, фрукты.

2. Вовремя ложитесь спать, чтобы организм успевал отдохнуть и восстановиться. Полагается засыпать как можно раньше и спать около 8-9 часов.

3. Пейте больше чистой воды. Чтобы не допустить сгущения крови и замедления метаболизма ежедневно следует пить 2 л воды без газа.

4. Улучшение выносливости невозможно без отказа от вредных привычек, которые существенно подрывают состояние здоровья. Чем хуже состояние организма – тем быстрее наступает утомление.

5. Избегайте стрессов. Эмоциональное перенапряжение воздействует на способность противостоять усталости не меньше, чем различные болезни.

6. Если дыхательная система развита слабо, то можно попробовать походить в бассейн. Плавание не только укрепляет весь организм, но и прекрасно развивает легкие.

Эти правила очень важны для тех, кто задумывается о том, как увеличить выносливость. Студенты, которые решили поменять свой образ жизни, начали выполнять комплексы упражнений для развития выносливости и уже через некоторое время заметили, что стали способны выполнять гораздо больше дел, при этом, не чувствуя усталости. Развитие общей выносливости у современных студентов — очень важная социальная задача физической культуры. При правильном подходе и соблюдении данных способов и рекомендаций можно значительно повысить выносливость.

Список использованных источников

1. Гавриленко В. М., Михайлов В. П. Возможности сочетания учебно-тренировочных нагрузок, направленных на повышение уровня выносливости и скоростно-силовых качеств у студентов техн. вузов// Теория и практика физ. культуры. 1986. № 1. С. 35–36.
2. Коротаяева М. Ю., Макаева А. Е. Формирование общей выносливости у студентов на занятиях физической культурой // Молодой ученый. — 2017. — №48. — С. 315-318.
3. Хламов В. Н., Драничкин А. С. Особенности развития выносливости у учащейся молодежи с разной профессиональной направленностью // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2009 г. № 3. с. 20–23.

77.05.07

ПРОБЛЕМЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Автор: Костюков Денис Дмитриевич, студент 3 курса Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева г. Красноярск

Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович

Аннотация

Здоровье всегда являлось одной из самых главных жизненных ценностей человека. Наблюдающееся в последнее время ухудшение состояния здоровья населения нашей страны отчетливо проявляются и на студенческой популяции.

В данной статье ставится задача выявить проблемы адаптивной физической культуры в высших учебных заведениях и показать ее положительный эффект.

Автор ставит главной задачей вовлечение в интенсивные занятия физкультурой и спортом как можно большего числа студентов-инвалидов с целью успешной интеграции их в общество.

Annotation

Health has always been one of the most important life values of a person. The recent deterioration in the health of the population of our country is clearly manifested in the student population.

This article aims to identify the problems of adaptive physical education in higher educational institutions and show its positive effect.

The author sets as the main task the involvement of as many disabled students as possible in intensive physical education and sports in order to successfully integrate them into society.

Ключевые слова: Адаптивная физическая культура, здоровье, восстановление, оздоровление, работоспособность, физическое воспитание.

Key words: Adaptive physical culture, health, rehabilitation, rehabilitation, performance, physical education.

С каждым годом в России появляются все больше молодых людей с отклонениями в здоровье, например, больное сердце, лишний вес, ожирение, неврозы, депрессия, сколиозы, остеохондрозы, плохое зрение, слабый слух и т.д., и инвалидов по различным показателям.

Негативным тенденциям резкого ухудшения состояния здоровья студенчества способствует умственное и психоэмоциональное напряжение, систематическое увеличение нагрузок в процессе обучения, развитие гиподинамических технологий, нерационально организованный образ жизни студентов. Однако, Е.Д. Хомская, И.В. Ефимов, П. Холст отмечают, что увеличение двигательной активности студентов приводит к улучшению способности к мобилизации памяти и эмоциональной устойчивости[4, 143].

Актуальность проблемы объясняется повышающей ролью адаптивной физической культуры в процессе оздоровления студентов с ограниченными жизненными возможностями.

Адаптивная физическая культура — это комплекс мер спортивно-оздоровительного характера, которые направлены на реабилитацию и адаптацию к нормальной социальной среде людей с ограниченными возможностями, преодоление психологических барьеров, препятствующих ощущению полноценной жизни, а также сознанию необходимости своего личного вклада в социальное развитие общества.

У человека с отклонениями в физическом или психическом здоровье адаптивная физкультура формирует:

- осознанное отношение к своим силам в сравнении с силами среднестатистического здорового человека;
- способность к преодолению не только физических, но и психологических барьеров, препятствующих полноценной жизни;
- компенсаторные навыки, то есть позволяет использовать функции разных систем и органов вместо отсутствующих или нарушенных;
- способность к преодолению необходимых для полноценного функционирования в обществе физических нагрузок;

- потребность быть здоровым, насколько это возможно, и вести здоровый образ жизни;
- осознание необходимости своего личного вклада в жизнь общества;
- желание улучшать свои личностные качества;
- стремление к повышению умственной и физической работоспособности.

Адаптивная физическая культура помогает восстановлению физической и умственной работоспособности, помогает интересно и эффективно для восстановления здоровья проводить досуг, проводит профилактику утомления, повышает жизнестойкость организма. Основной задачей адаптивной физической культуры является обеспечение психологического комфорта, что проявляется в заинтересованности занимающихся свободно выбирающих средства, методы и формы занятий.

Но адаптивная физическая культура и спорт для инвалидов в ВУЗе недостаточно развиты в настоящее время и тому есть ряд причин[3, 448]:

- отсутствие социально-экономических условий для решения этой проблемы;
- недопонимание многими государственными, политическими и общественными деятелями России, и в первую очередь руководителями спортивных организаций, важности решения этой проблемы;
- развитие физической культуры и спорта инвалидов не значится среди приоритетных задач физкультурно-оздоровительных и спортивных организаций;
- полное отсутствие элементарных условий для вовлечения инвалидов в занятия физической культурой и спортом, и прежде всего возможность личного передвижения, а также передвижения в общественном транспорте, нерешённость проблем в градодорожном строительстве, отсутствие специализированных или адаптированных спортивных сооружений, оборудования, инвентаря и др.;
- отсутствие профессиональных организаторов, инструкторов и тренеров со специальной подготовкой;
- низкая мотивация к занятиям физической культурой и спортом у самих инвалидов.

В высших учебных заведениях форма организации процесса физического воспитания должна обеспечивать как можно большие возможности для освоения студентом ценностей физической культуры и спорта в соответствии с индивидуальными способностями, личными установками, потребностями и интересами, уровнем физического развития и подготовленности[2, 59].

Однако в нашей стране недооценивается тот факт, что адаптивная физическая культура важна для молодых людей с ограниченными возможностями. В этом отношении основной задачей остается участие максимально возможного числа студентов-инвалидов в интенсивном физическом воспитании и спортивных курсах, для того чтобы они успешно адаптировались в обществе.

Проанализировав, можно сказать, что на данный момент адаптивная физическая культура в высших учебных заведениях нашей страны развита недостаточно и Министерству физической культуры следует обратить должное внимание на данный аспект физического оздоровления, так как все большее число студентов имеет различные отклонения в здоровье.

Список использованных источников

1. Зотин В.В., Мельничук А.А. Адаптивная физическая культура как средство комплексной реабилитации инвалидов // Сб. тр. науч. практ. конф. «Инновационное будущее педагогики и психологии». – Уфа, 2015. – С. 29-32.
2. Сапегина Т.А., Ольховская Е.Б. Адаптация студентов к факторам профессионально-образовательной среды / Педагогический журнал Башкортостана. 2011. № 6. С. 57-63.
3. Теория и организация адаптивной физической культуры [Текст]: учебник. В 2 т. Т. 2: Содержание и методики адаптивной физической культуры и характеристика её основных видов / Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.: ил.
4. Хомская Е.Д. Динамические характеристики интеллектуальной деятельности у студентов с различным уровнем двигательной активности [Текст] / Е.Д. Хомская, И.В. Ефимова, П. Холст // Вопросы психологии. 1986. № 5. С. 141-148.

184900

ВЫБИРАЕМ ТАНЕЦ

Автор: Панова Юлия Алексеевна, ученица 9 «Б» класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области

Научный руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов, Московской области.

Аннотация

Исследование посвящено изучению воздействия современных направлений танца на здоровье ребенка с целью - оказать помощь родителям, рассматривающим для своего ребенка танцевальные коллективы города Серпухова.

Annotation

The study is devoted to the study of the impact of modern dance trends on the health of the child in order to help parents considering for their child dance groups of Serpukhov.

Ключевые слова: хореография, танец, травма.

Key words: choreography, dance, trauma.

Цель работы: составить рекомендации для осознанного выбора танцевального направления родителям, желающим отдать своего ребенка заниматься танцами (танцевальным спортом) в коллективы г. Серпухова с учетом возможного травматизма и медицинских противопоказаний.

Задачи:- исследовать предложения для занятий танцевальными направлениями в городе Серпухове;

-познакомиться с литературой о современной хореографии, и ее влиянии на здоровье, возможных медицинских проблемах и травмах, сопутствующих танцу.

-побеседовать с воспитанниками и руководителями танцевальных коллективов Серпухова, узнать о достижениях и результатах этих коллективов на различных уровнях.

-составить рекомендации для родителей и начинающих танцоров.

Актуальность: родители чаще всего задумываются о том, чтобы отдать свою дочь (реже сына) заниматься танцами. Им кажется, что они направляют их активность

в нечто красивое, грациозное, изящное даже не предполагают, что это не всегда так. Так что же такое современный танец, искусство или спорт? Чтобы не питать иллюзий, следует ответить на этот вопрос и наше исследование – попытка помочь родителям этот ответ получить и решить действительно ли занятия танцам необходимы именно их ребенку, нет ли противопоказаний для занятий и что необходимо учесть, выбирая то или иное танцевально направление.

Объект исследования – хореографическое искусство.

Предмет исследования – особенности влияния современной хореографии на здоровье.

База исследования: исследование проводилось в городе Серпухове.

Проблема: Современная хореография не всегда положительно влияет на здоровье ребенка, есть ограничения по ряду заболеваний, случаются травмы и неправильные окостенения детского опорно - двигательного аппарата, которые выясняются уже во взрослом возрасте. Поэтому нельзя бездумно выбирать для ребенка танцевальные направления, необходимы консультации с рядом специалистов и регулярные наблюдения в течение всего периода активных занятий. Педагоги и балетмейстеры не случайно настаивают на медицинских освидетельствованиях ребенка, прежде чем выбрать танец.

Гипотеза: Если, выбирая для ребенка занятия хореографией не понимать, насколько серьезна двигательная нагрузка и, ожидать от занятий исключительно оздоровительного результата, то его может не последовать. Важно правильно выбрать направление с учетом медицинских рекомендаций.

Практическая значимость: информация может послужить рекомендациями родителям для осознанного выбора танцевального коллектива в городе Серпухове.

Танцы - красивый, интересный и приятный вид проведения досуга. Но это и вид физической нагрузки. Занятия танцами не только раскрепощают тело и душу, но и помогают поддерживать себя в надлежащей физической форме. Танец неразрывно связан с внутренним эмоциональным миром человека и находит свое воплощение в движениях, фигурах, композициях. Родители, отдавая детей в занятия танцами, ожидают получить от занятий много всего положительного для ребенка: красивую осанку, изящную походку, ровные ноги, умение красиво двигаться в такт музыки, а также родители мечтают увидеть ребенка на сцене, в различных конкурсах и фестивалях. Руководствуются ли они осуществляя выбор того или иного танцевального коллектива рекомендациями врачей, понимают ли, что современные танцы несут в себе колоссальную физическую нагрузку?

Для начала разберемся в современных танцевальных направлениях. Первое - это современные (эстрадные) танцы внутри которых функционирует большое количество видов: джаз-модерн, тиктоник, гоу-гоу, танец живота, свободный танец, контактная импровизация и т.п. Вторая группа танцев – латина. Туда сегодня включают такие виды, как самба, румба, бачата, мамбо, макарена, капуэйра, танго, фламенко, ламбада и много еще др. Следующая группа - уличные виды танца: хип-хоп, брейк-данс, робот, крамп, хастл. Классическая группа танцев: вальс медленный и венский, быстрый и медленный фокстрот. И, наконец - балет: классический, современный, классическая хореография и современная хореография. Отдельно выделим группу народного танца.

Современные коллективы г. Серпухова охватывают большинство указанных направлений. Начнем с самого спортивного – спортивные балльные танцы, функционеры от которых давно добиваются включения это вида **спорта** в олимпийскую программу. А значит, это не просто танцевальная секция, в которой можно научиться танцевать программы европейских и латиноамериканских танцев, это

спорт со всеми вытекающими особенностями! Это означает регулярные соревнования, присвоение спортивных разрядов, наблюдение у врача спортивной медицины с ежегодными посещениями спортивного диспансера. В коллективы спортивного бального танца берут детей с раннего возраста, но при условии отсутствия противопоказаний, как в спортивных секциях.

Почему так серьезно? Опрос детей и родителей, занимающихся этим видом спорта, показал, что довольно часто случаются травмы: вывихи, растяжения, ушибы, чаще всего конечностей. Большие нагрузки на коленные суставы, голеностопы, позвоночник. Игнорирование этого может привести к хроническим заболеваниям суставов, искривлению позвоночника, остеохондропатиям, это кроме эстетических проблем, таких как натоптыши и т.п. Мы беседовали с юношей, 10 лет занимающимся этим спортом, у которого накануне призыва в армию обнаружили проблемы с позвоночником, в частности подвывих 1-го позвонка («Атланта»), о котором он и не подозревал. Врачи связывают это в том числе и со специфической позой, в которой он долгое время танцевал европейскую программу танцев. У того же юноши еще в подростковом возрасте из-за чрезмерной нагрузки на коленные суставы, диагностировали аномальное развитие большеберцовых костей т.н. болезнь Шляттера. Также для «бальников» характерно, то, что усердные занятия бальными танцами при нескорректированных нарушениях осанки в детском возрасте могут провоцировать развитие одностороннего варианта «стандартного» сколиоза в последующем. При этом активные занятия хореографией и культивирование чрезмерной гибкости позвоночника лишь усугубляет проблему и ухудшает прогноз. В этой связи хотим обратить внимание родителей на необходимость постоянного контроля осанки детей, и с осторожностью выбирать этот вид танцевального спорта. В Серпухове отделения спортивного бального танца представляют коллективы «Алькасар», «Клуб ЦСК», «Ока-Дэнс».

Народный танец в Серпухове представлен крупным коллективом «Россияночка» Он особенно любим серпуховичами, неоднократно становился лауреатом всевозможных конкурсов. Ритмичные танцы разных народов мира- хорошая кардиотренировка, и те, кто регулярно посещают концерты «Россияночки», знают, что в коллективе танцуют не только дети, но и взрослые танцоры 50+. Их с особенным теплом встречают зрители- ведь это образец преданности родному коллективу, и образец прекрасной физической формы. Родителям, выбравшим это направление все же нужно знать, что и здесь могут возникнуть проблемы со здоровьем: это опять же коленные аномалии, проблемы с голеностопом, мозоли и натоптыши. Плюсы - укрепляют дыхательную систему. Профессионалы очень редко обращаются к врачу с простудными заболеваниями вроде бронхитов или насморка. А вот осторожными следует быть детям, имеющим нарушения в работе сердечно - сосудистой системы, заболевания желудочно-кишечного тракта, печени, и болезнями опорно-двигательного аппарата. Травмы при занятиях танцами у непрофессионалов не слишком часты. Однако они всё же случаются, поэтому, чтобы избежать проблем, нужно соблюдать несколько несложных правил, прежде всего, правильно подбирать обувь. Сегодня «Россияночка» успешно гастролирует, защищает звание «Образцовый коллектив», и даже имеют бюджетную группу для обучения мальчиков.

Следующее направление - это балетные студии. В Серпухове это направление представляют крупные коллективы «Сильфида» и «Дебют». Изящные балерины часто выступают на городских площадках, в концертных праздничных программах. В Серпухове даже осуществляется проект совместных балетных постановок крупнейшего московского театра «Корона русского балета» и воспитанников студии «Сильфида», когда на одной сцене выступают профессионалы и юные серпуховские танцовщицы.

Родители могут гордиться своими детьми и педагогами, ведь это полноценные профессиональные балетные постановки в известных балетах: «Белоснежка и семь гномов», «Дюймовочка», «Золушка». Но балет - это серьезное испытание для детского организма, поэтому в той же «Сильфиде» - помимо классической балетной хореографии преподаются и другие танцевальные направления, и вставать на пуанты - как наиболее травмоопасную профессиональную обувь, можно по желанию. На пуанты девочек ставят в возрасте примерно 7-8 лет. До этого преподается классика, большое внимание уделяется физической подготовке, а уже потом предлагаются пуанты. И вот здесь главные опасения. Многие слышали о деформациях стоп балерин. Это, к сожалению, правда. Каждодневные изнурительные тренировки, растяжки и принятие неестественных для нормального человека поз во время танца не прибавляют здоровья. Когда мы наблюдаем, как танцует балерина, нам кажется, что все настолько просто! Но на самом деле, чтобы сделать качественный прыжок балерина должна набрать скорость реактивного самолета на взлете и иметь стальные мышцы на ногах. А чего стоит девочкам встать на пуанты и сломать подъем стопы? Естественно, не стоит понимать буквально слово "сломать". Это всего лишь постепенное физическое воздействие на связочный аппарат верхней части стопы. Другая сторона медали этого противоестественного процесса - разбалтывание связочного аппарата и как следствие склонность к привычным вывихам. А еще у артисток балета очень рано начинаются проблемы с позвоночником и деформируются суставы из-за ежедневных нечеловеческих нагрузок. Кроме того, дефицит массы тела и перманентное полуголодное существование, как правило, заканчивается у девочек необратимыми нарушениями гормонального фона и приводит к бесплодию. Более того, балеринам противопоказано заниматься травмоопасными видами спорта - бегом, горными лыжами и кататься на коньках. Но не стоит пугаться, просто надо родителям знать и эту сторону изящного искусства! И быть готовыми, если выбрали балет к тому, что такие проблемы могут проявиться как сразу, так и отдаленными последствиями. Для занятий балетом нужно обязательно получить разрешение от врача, с пометкой «нет противопоказаний для занятий хореографией» Педиатры для выдачи такой справки назначают анализы, осмотр специалистами и ЭКГ.

И последнее направление - это современный танец. В Серпухове много коллективов, представляющих разные виды современного танца: «ВерОника», «Sky seven», «Вертикаль», «Импульс», «Releve», «Оригами», « One Step», «Starlife», «СтайлДенс», «Радость». Более того, есть танцевальные секции почти при всех общеобразовательных школах, ДДиЮ и учреждениях дополнительного образования. Многие из коллективов имеют успешные выступления и соревновательную практику, а значит, нагрузки и там будут достаточно велики. Могут встречаться травмы, характерные для подвижных видов спорта, растяжения и вывихи. Не избежать и проблем с суставами и позвоночником, если это танцы с элементами гимнастики («ВерОника) или силовых упражнений (брейк- коллективы). Разрешение от врача – обычно требуют в серьезных коллективах, секции при школах могут обойтись обычной справкой от педиатра.

Современному танцу сопутствуют травмы, боль и ушибы. Но при этом танец - это прекрасный вид искусства, неотъемлемая часть культуры средство всестороннего и гармоничного развития ребенка. Как самый популярный и зрелищный вид искусства, хореография стремительно развивается и совершенствуется. В соответствии с этим, требования к танцорам возрастают. Достигнуть успехов не имея высокого уровня выносливости, гибкости, координационных способностей невозможно.

Выводы: родители Серпухова имеют большой выбор танцевальных коллективов разных направлений и уровней подготовки. Они должны быть готовы к тому, что педагог коллектива потребует справку – допуск к занятиям, и выше мы объяснили, почему это так серьезно и игнорировать эти требования не стоит. Все дисциплины хореографии имеют в своей подготовке упражнения, формирующие двигательные навыки, учат сознательно управлять мышечным аппаратом и корректируют физические недостатки. Но, сближаясь со спортом, искусство танца предъявляет к детям все возрастающие требования. Сможет ли ребенок осилить нагрузку, не навредить себе и получить моральное удовлетворение от занятий - это надо учитывать родителям, которые в курсе здоровья и возможностей своего ребенка.

Надо также учитывать, что основным педагогическим условием успешного обучения являются задания с постепенно нарастающим уровнем сложности. Из разговоров с руководителями студии «Сильфида» Л.В. Починской и коллектива «ВерОника» М.А. Арабовой мы поняли, что системность предполагает распределение элементов и движений таким образом, чтобы изучение новых опиралось на ранее усвоенный материал с постепенным увеличением нагрузки. Коллективы дают возможность детишкам разного уровня подготовки и физической выносливости заниматься, но оговаривается, что не желательно пропускать занятия, с каждым годом их интенсивность будет возрастать с 45 минут до нескольких часов, а так же возрастет количество дней в неделю. Если ребенок занимается еще чем-то, со временем совмещать несколько занятий будет невозможно, и придется делать выбор. Некоторые коллективы после 2 класса уже не набирают новичков, поскольку не будет усвоена определенная хореографическая база.

А пока, когда родители задумываются о секции для 4-5 летнего малыша - они должны взвесить все плюсы и минусы танца как искусства и танца как спорта.

Список использованных источников.

1. Анастасия Слободянюк.- С ритмом по жизни. Чем полезны танцы и от чего они лечат?/Аргументы и Факты. Здоровье.- № 33 от 15.08.2017г. URL:http://www.aif.ru/health/life/s_ritmom_po_zhizni_chem_polezny_tancy_i_ot_chego_on_i_lechat .-дата обращения 30.09.2018
2. Елена Андреева.- Травматизм в танце: возрастные особенности, профилактика, рекомендации.-Horeograf.com.- 15.10.2014г URL: <http://www.horeograf.com/publikacii/travmatizm-v-tance-vozzrastnye-osobennosti-profilaktika-rekomendacii.html> .- дата обращения 29.09.2018г
3. Александр Щеглов.- Сколиоз (статья для журнала «Танцевальный вестник»).- URL: <http://shcheglov.org.ru/articles/38> .-дата обращения 30.09.2018

СКОЛИОЗ – ЭТО ПОПРАВИМО!

Автор: Плетушков Максим, учащийся 9 класса МОУ СОШ №7 г.о. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Иванкова Наталья Владимировна, учитель физической культуры

Аннотация

В статье представлена информация о заболевании сколиоз и предложены меры борьбы с данной болезнью.

Annotation

The article provides information about the disease scoliosis and measures of fighting this disease.

Ключевые слова: сколиоз, позвоночник, ЛФК, заболевание.

Keywords: scoliosis, spine, TPE, disease.

Сколиоз называют биологической трагедией человечества. Именно сколиотичные нарушения позвоночника считаются одним из наиболее сложных изъянов опорно – двигательного аппарата человека. По статистике министерства здравоохранения России в 2017 году у 98% детей поставлен диагноз сколиоз в разной степени его проявления. Врачи констатирует, что основная причина бурного развития данного заболевания является неправильные нагрузки или гиподинамия школьников. Именно в школьные годы развивается болезнь сколиоз, когда происходит активное формирование позвоночника.

Тема сколиоз касается многих, и одновременно - лично нас. Диагноз-сколиоз 1 степени поставили брату в 9 лет. Болезнь возникла вследствие недостаточно развитого мышечного корсета при его быстром росте. Заболевание прогрессировало, и в 11 лет сколиоз был уже 2 степени, искривление было настолько сильное, что ему грозила частичная парализованность и постоянное ношение корсета. Ему пришлось не просто лечиться, а поменять образ жизни, вплоть до рациона питания.

Цель: Разработать комплекс упражнений для укрепления позвоночника.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические аспекты понятия сколиоз и определить причины его возникновения.
2. Выяснить меры профилактики сколиоза.
3. Проинформировать учащихся о болезни сколиоз и ее последствиях.
4. Предложить комплекс мероприятий по профилактике и исправлению сколиоза.

Объект исследования: сколиоз

Предмет исследования: физическая нагрузка человека для устранения сколиоза

Методы исследования:

- анализ;
- опрос;
- наблюдение;
- обобщение.

Гипотеза: Если заниматься профилактикой сколиоза каждый день, то прогрессирование болезни можно остановить, или вообще избавиться от неё

Позвоночник – гениальная конструкция природы, основа скелета, которая выполняет в организме человека следующие функции:

- Опорная – удерживает суммарный вес тела, сохраняя при этом положение равновесия
- Двигательная - обеспечивает подвижность и маневренность тела
- Амортизационная – способен смягчать



нагрузки при силовом давлении и резком движении.

• Защитная - оберегает важнейший орган человека, без которого невозможно взаимодействие всех остальных органов — спинной мозг

Позвоночник состоит из пяти отделов:

I - шейный отдел; II - грудной отдел; III - поясничный отдел; IV - крестцовый отдел; V - копчиковый отдел. 1, 3 - шейный и поясничный лордозы; 2,4 - грудной и крестцовый кифозы (см. рис.1).

В течение жизни человека, в результате развивающихся болезней, неправильного образа жизни и травм, во всех отделах позвоночника, происходят анатомические изменения.

Сколиоз является одной из самых распространенных и тяжелых деформаций позвоночника, которая приводит к изменению всего опорно-двигательного аппарата, а также к нарушениям деятельности дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем. Кроме косметического дефекта, сколиоз приводит к расстройствам деятельности внутренних органов и нередко головным болям.

Причины возникновения сколиоза:

- Неразвитые мышцы (не только спины, но и живота, ягодиц, бедер).
- Возрастные изменения (межпозвоночные диски - самое слабое место спи
временем они изнашиваются и деформируются).
- Перенапряжения отдельных групп позвонков (плоская, вогнутая, круглая спина - следствия неравномерной нагрузки на позвоночник, вызывающей преждевременный износ дисков).
- Воспалительные процессы и нарушение обмена веществ, заболевание внутренних органов. Иногда боль в пояснице или шейном отделе может быть отголоском психологической боли человека.

Рис.1

Сколиоз – это поправимо! Специалисты выделяют оперативные и консервативные методы лечения: с помощью антисколиозной гимнастики, ношение корсетов, специализированных массажей и физиотерапевтических процедур. Школьникам для лечения сколиоза рекомендуют выполнять специальный комплекс физических упражнений, которые оказывают стабилизирующее влияние на позвоночник, укрепляя мышцы туловища, улучшить осанку, функцию внешнего дыхания, дают общеукрепляющий эффект.

Беседуя с врачом и анализируя медицинские карты учащихся школы, мы выяснили, что почти у каждого 5 школьника поставлен диагноз искривления позвоночника (сколиоз). Данная статистика позволяет сделать вывод, что сколиоз был и остается одной из актуальных проблем современной медицины.

В ходе нашего исследования мы решили выяснить, что знают школьники о таком заболевании как сколиоз. Мы провели опрос среди учащихся 7-11 классов школы (280 человек), в ходе которого задали три вопроса: знаете ли вы, что такое сколиоз? Как вы считаете, есть ли у вас сколиоз? Какие меры борьбы с этим заболеванием вы знаете? Результаты опроса представлены в таблице 1

Вопрос	ДА	НЕТ
Знаете ли вы, что такое сколиоз?	190	90
Как вы считаете, есть ли у вас сколиоз?	230	50
Знаете ли вы меры борьбы с этим заболеванием вы знаете?	100	180

Вывод: В результате опроса мы выяснили, что большинство респондентов знают, что у них поставлен диагноз сколиоз, но многие затрудняются или не знают, как можно бороться с данным заболеванием.

Чтобы помочь школьникам в укреплении своего здоровья мы решили разработать комплекс упражнений ЛФК, который нацелен на лечение сколиоза. Также мы подготовили урок здоровья по теме исследования для учащихся 5-7 классов, на котором рассказать о проблеме сколиоза и раздали памятку каждому ученику.

В комплекс ЛФК мы включили следующие базовые упражнения:

1. На растяжку позвоночника:

- И.п. - лежа на спине, тянем стопы на себя, а поясницу прижимаем к полу. После удерживания этой позы в течение нескольких секунд расслабляемся.

-И.п. - на четвереньках. Сесть не разгибаясь ягодицами на пятки, упереться ладонями в пол, передвигать корпус с помощью рук сначала влево, потом вправо, движения осуществляются медленно с задержкой на несколько секунд в каждой позиции, необходимо выполнить 5 повторов в каждую сторону.

2. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (отжимание)

3. «Русалочка». И.п. — Сядьте на пол боком, опираясь на левое бедро и выпрямленную левую руку. Поднимайте тело вверх, удерживая его в верхней точке 5-10 секунд в напряжении. Одновременно пальцы ног тяните на себя, а взгляд устремляйте по направлению правой руки, лежащей вдоль тела.

4. «Кошечка». И.п. - встаньте на коврик на четвереньки так, чтобы руки находились под плечами, плотно поставьте ладони на пол, пальцы направьте вперед, убедитесь, что руки выпрямлены, ноги согнуты под прямым углом, а центр тяжести равномерно распределен между коленями и ладонями. Сделайте глубокий выдох, подкрутите таз внутрь. Втяните живот так, чтобы спина выгнулась дугой вверх, опустите голову. Мышцы пресса в этом положении напряжены, а спина растягивается вверх. Вытягивайте спину вверх как можно выше. Посчитайте мысленно до восьми и на вдохе медленно вернитесь в исходное положение, расслабьтесь. Вновь вдохните и прогните спину в обратном направлении, подняв голову и таз вверх. Растяните живот, грудные мышцы.

5. И.п. - стоя на четвереньках вытянуть параллельно полу левую руку вперед, правую ногу - назад, задержаться на несколько секунд, поменять положение, вытянув правую руку вперед и левую ногу назад, сделать 10 раз.

4. Упражнения на укрепление мышц брюшного пресса:

-И.п.- лёжа на спине с вытянутыми вдоль тела руками. поочередно приподнимать правую и левую ногу, задерживаясь в таком положении на несколько секунд. Каждую ногу нужно поднимать не менее 3 раз;

- И.п. - лежа на спине. Поднять ноги над полом под углом 30-40 градусов, делать упражнения ножницы в вертикальной и горизонтальной плоскостях, выполнить 4 подхода по 30 сек.

«Лодочка». И.п. – лежа на животе. Прямые руки вытянуты вперед, ладони опущены вниз. Ноги тоже прямые, носочки натянуты. Выполняем одновременный подъем верхней части туловища и ног на высоту около 40 см. Во время вытяжения опорой для тела выступает область живота и таза. На задержке дыхания стараемся вытянуться и растянуть тело, устремляя ноги и руки в противоположные стороны. Выполняем медленный выдох и возвращаемся в исходное положение.

ЛФК при искривлении позвоночника обладает следующими положительными качествами:

- улучшает состояние мышц, усиливает поддержку мышечного корсета, способствует равномерному перераспределению нагрузки на позвоночник и мышцы спины;

- останавливает прогрессирование сколиоза, постепенно выравнивает позвоночный столб и помогает ему принять нормальное положение;

- исправляет осанку;

- оздоравливает организм.

Вывод: Разработанный нами комплекс простых упражнений значительно повышают упругость и эластичность мышц и помогают ускорить исправление позвоночного столба. Эффективность лечения зависит от многих факторов, но не забывайте о том, что на выздоровление во многом влияет именно отношение к своему здоровью, поэтому необходимо делать ЛФК регулярно, чтобы достичь долгожданного результата.

Список использованных источников

1. Амосов, В. Н. Искривление позвоночника. Сколиоз у детей и взрослых / В.Н. Амосов. - М.: Вектор, 2010. - 128 с
2. Виктор Ченцов. Вся правда о сколиозе. – С. Петербург: Питер, 2008. – 120 с.
3. Гитт, В. Д. Здоровый позвоночник. Лечение нарушений осанки и телосложения, сколиозов, остеохондрозов / В.Д. Гитт. - М.: Единение, 2010. - 128 с.
4. Медведев, Б.А. Сколиоз и остеохондроз: профилактика и лечение [Текст] / Б.А. Медведев. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004. - 192 с.
5. Спортивная медицина, лечебная физическая культура и массаж [Текст]: учебник / С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 351 с.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СИБГУ ИМЕНИ М.Ф. РЕШЕТНЕВА

Автор: Постоногова Арина., студентка СибГУ имени М.Ф. Решетнева г. Красноярска

Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель; Мельничук Артем Александрович, к.п.н, доцент

Аннотация

Статья посвящена исследованию, целью которого является проведение опроса у студентов четвертого курса Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, чтобы выяснить, какое место в их системе ценностей занимает здоровый образ жизни.

Annotetion

Article is devoted to a research which purpose is holding poll at students of the fourth year of the Siberian state university of science and technologies of a name of the academician M.F. Reshetnev to find out what place in their system of values is taken by a healthy lifestyle.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни у студентов, спорт, физическая культура.

Keywords: health, healthy lifestyle at students, sport, physical culture.

Состояние здоровья молодежи является важнейшим слагаемым здорового потенциала нации, поэтому сохранение и развитие здоровья студентов, и формирование у них здорового образа жизни сегодня имеет приоритетное значение.

Здоровье — это высокий уровень умственной и физической работоспособности, оптимальная трудоспособность и социальная активность при максимальной продолжительности жизни, умение переносить физические и психические нагрузки [1, с. 5]. Говоря простым языком здоровье — это самое важное в жизни человека. Здоровье на 50% зависит от образа жизни человека, на 20% от наследственности, также на 20% от экологического состояния среды и на 10% от здравоохранения [2]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что только на одно условие сохранения своего здоровья человек может повлиять сам. И для этого ему достаточно вести здоровый образ жизни.

Немецкий профессор П. Фосс сказал: «Здоровье — это не подарок, который человек получает один раз и на всю жизнь, а результат сознательного поведения каждого человека и всех в обществе».

Цель исследования - опрос студентов СибГУ имени М.Ф. Решетнева, чтобы выяснить, какое место в их системе ценностей занимает здоровый образ жизни. Также проанализировать литературу по теме исследования.

Под здоровым образом жизни подразумеваются формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, укрепляющие и совершенствующие резервные возможности его организма, обеспечивающие тем самым успешное выполнение социальных и профессиональных функций независимо от политических, экологических, экономических и социально-психологических ситуаций [1, с. 7]. Главными составляющими здорового образа жизни являются: первое, это физическая активность. Для получения здоровья человек должен систематически заниматься спортом и сохранять хотя бы минимальную активность. Второе, это сбалансированное питание в энергетическом отношении. Питание должно обеспечивать организм всеми необходимыми питательными веществами. Также, важными составляющими здорового образа жизни являются правильный режим дня, крепкий сон и отказ от вредных привычек. Здоровый образ жизни человека немислим без решительного отказа от всего того, что наносит непоправимый ущерб организму [3].

Для того, чтобы узнать, какое место занимают здоровый образ жизни в жизни студентов Сибирского государственного университета, был проведен опрос у 40 студентов четвертого курса. Каждый студент ответил на 5 вопросов, связанные с их образом жизни.

В результате исследования были получены следующие результаты. На первый вопрос о том, ведут ли студенты здоровый образ жизни 35% ответили «да, ведут», 34% ответили, что «нет, но хотелось бы начать», остальные признали, что их образ жизни не является правильным.

На второй вопрос, содержание которого звучит так: «какую роль занимают в вашей жизни физическая культура и спорт?» - 25% студентов ответили, что спорт занимает важную часть их жизни. Остальные 75 % ответили, что спорт для них не играет главную роль.

По третьему вопросу про вредные привычки ответы распределились следующим образом: 49% опрошенных не имеют вредных привычек, 21% студентов не скрывают, что употребляют алкоголь или курят, 30% употребляют алкоголь редко, в основном по праздникам.

На вопрос «Вы правильно питаетесь?» 71% студентов СибГУ ответили отрицательно, 22% сказали, что стараются питаться правильно, но не всегда получается. И только 7% опрошенных питаются сбалансировано.

Последний вопрос в анкете звучит так: «Как вы считаете, способствует ли здоровый образ жизни успеху в других сферах человеческой деятельности?» Абсолютное большинство (95%) опрошенных студентов ответили, что «да, ЗОЖ способствует успеху в различных сферах человеческой деятельности». И только 5% ответили, что так не считают.

По результатам анкетирования студентов СибГУ имени М.Ф. Решетнева можно сделать следующие выводы, что большинство ведут здоровый образ жизни и считают это необходимым. Однако не все соблюдают правильный режим питания, из чего можно сделать вывод, что эта проблема недостаточно освещена в качестве составляющей здорового образа жизни.

Список использованных источников

1. Небытова, Л.А. Физическая культура: учебное пособие/ Л. А. Небытова, М. В. Катренко, Н. И. Соколова. - Ставрополь: СКФУ, 2017. – 5с.
2. Факторы, влияющие на здоровье человека: <http://www.drozdovland.ru/index.php?action=add&id=2067&add&rod=431>
3. Здоровье человека и его зависимость от образа жизни: <https://vashsport.com/chtotakoe-zdorovyj-obraz-zhizni/>
4. Зотин В.В., Пономарев В.В. Методика ускоренного обучения игре в настольный теннис студенток в процессе физического воспитания в вузе// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка". - 2017. - №6. - С.7-8
17. Зотин В.В. Мониторинг физического развития учащихся образовательных учреждений/Мельничук А.А., Арнст Н.В. и др.//сб.тр.IV междунар.науч.практ.конф. "Экология.Здоровье.Спорт.". - Чита,2012. - С.132-135

УКРЕПЛЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗКУЛЬТУРОЙ

Автор: Саксонов Дмитрий Викторович, учащийся 3 курса СибГУ им. М.Ф. Решетнева г. Красноярск Красноярский край

Научный руководитель: старший преподаватель Зотин Виталий Владимирович, преподаватель физической культуры

Аннотация

В статье рассказывается о проведении эксперимента у студентов. Имеются ли у студентов заболевания сердечнососудистой системы (брадикардия, тахикардия, гипертония, гипотония и др.). Каким образом выявляется болезнь и рекомендации врача-терапевта с преподавателем по занятиям ЛФК. Смогут ли занятия, предостеречь от серьёзных последствий?

Annotation

The article describes the experiment of students. Do students have diseases of the cardiovascular system (bradycardia, tachycardia, hypertension, hypotension, etc.). How to identify the disease and the recommendations of the therapist with a teacher for physical therapy classes. Will classes be able to warn against serious consequences?

Ключевые слова: Студент, сердечно-сосудистая система, гипертония, атеросклероз, эксперимент, давление, теропефт, заболевания.

Keywords: Student, cardiovascular system, hypertension, atherosclerosis, experiment, pressure, therapist, diseases.

В СибГУ им. М.Ф. Решетнёва были проведены некоторые исследования, на предмет выявления заболеваний сердечно-сосудистой системы у студентов факультета экономики и управления бизнес-процессами. Данный опыт был проведен в период с начала сентября до 20-ых чисел ноября. Было выявлено, что каждый третий студент страдает каким-либо из заболеваний данного сектора. Как ни странно, к этому причастны следующие причины: недостаток сна; жуткое переутомление; стрессовые ситуации; перепад давления и др. Также при сердечнососудистых заболеваниях может быть, как кратковременные головные боли, так и длительные (так называемые мигрени), от которых порой избавиться очень тяжело. Основной целью нашего эксперимента стало выявление признаков сердечно-сосудистых заболеваний у студентов. Данный раздел патологий встречается довольно часто. Из нашего опроса мы выяснили, что большинство жалуется на боли в груди, но не знают причину этого. Врачами было взято на обследование одна из групп экономического факультета. Выяснилось, что 1\3 часть студентов данной группы страдают заболеваниями сердечно-сосудистой и даже не подозревают об этом.[1,132]

В группе было 25 человек. Т.е чуть меньше половины страдают какими-либо заболеваниями именно этой системы. Основные заболевания: гипертония, гипотония, тахикардия, брадикардия. Гипертония — в основном, считается злой шуткой генетики, но это далеко не так, как минимум, в этом виноваты сами студенты. У них полностью отсутствует подвижный образ жизни. Студентов часто тошнит, какие-то общие недомогания, головокружения и частый рвотный рефлекс, это повышенное артериальное давление. Гипотония — отличается низкими показателями АД и частыми обмороками. Обычно внешне гипотоника можно определить по бледности кожи. Тахикардия, это частое сокращение сердечной мышцы. Почему так происходит? Одна из причин — резкая нагрузка на сердце (резкий старт, поднятие тяжестей и др.) и чаще всего она встречается у женского населения земли. Брадикардия — редкое сокращение сердечной мышцы, в основном с данным недугом встречаются студенты, которые активно занимаются спортом и тренируют свою сердечную мышцу к большим нагрузкам, чем лечебная медгруппа.[2,153] Также у 4 студентов было выявлено увеличение вен, что грозит получению инсульта большим риском, чем у обычного студента. Заболевание возникает в связи с какой-либо травмой головного мозга (банальное сотрясение) Впоследствии к симптомам может прибавиться кратковременная потеря памяти (Что очень раздражает человека, но приходится с этим свыкнуться, либо принимать таблетки для укрепления. В спортивной деятельности данная болезнь тоже, к сожалению имеет свои минусы, у человека при проявлении физической активности повышается артериальное давление, увеличивается пульс, что приводит к дискомфортному занятию спортом и в большинстве случаев, студента просто отстраняют от занятия до устранения всех симптомов заболевания. До каждого занятия человек, знающий о своём заболевании, должен провести профилактику (принять таблетки провести мини-тренировку чтобы подготовить свой организм к нагрузкам. К сожалению, данная болезнь затрагивает и другие системы организма со временем, одна из них — это нервная система (Она же может выступить и в роли возбудителя данного заболевания). Т.е такой студент должен выполнять другие требования, которые упрощены, в связи с данной ситуацией).[3,73]

Каждому из студентов данной группы была составлена терапевтом и преподавателем физической культуры своя индивидуальная программа. Т.е кому-то были показаны посещения в бассейн, кому-то прогулки и легкий бег на свежем

воздухе. Основная цель данного эксперимента состоит в предупреждении человека о том, что он имеет довольно серьёзное и смертельное (на данный момент) заболевание. Т.к студенты, это в основном молодая аудитория, то они относятся к данному спектру заболеваний слишком просто и не придают никакой опаски к этому всему.

Лечебная физкультура имеет огромное количество преимуществ перед другими подобными способами лечения гипертонической болезни. Она не только предупреждает новые перепады артериального давления, но и не даёт возникать тяжёлым осложнениям, таким как атеросклероз, инфаркт миокарда, тромбозы и нарушение кровообращения в области мозга.

Благодаря усилиям преподавателя физкультуры и терапевту, через некоторое время был замечен благоприятный результат и студенты стали чувствовать намного лучше и со временем стали следить за здоровьем и заниматься физической культурой намного чаще. Рассмотрев вопросы, связанные с ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях, можно сделать следующее заключение: эффект при занятиях физкультурой на данную систему достигается за счёт её (сердечно-сосудистой системы) функций, это крайне важно как при профилактике, так и при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Чем больше двигательная активность человека, тем меньше риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Как говорилось выше, весь принцип составляет в регулярности в дозировке нагрузок и в индивидуальности подбора упражнений. Не стоит забывать про бассейн, про лыжный спорт, а также просто можно каждый день устраивать себе прогулку. Всё это разгружает организм и оказывает воздействие на сердечно-сосудистую систему.[4,112]

Список использованных источников

18. Бурдули Н. М. Хроническая сердечная недостаточность; Феникс - , 2013. - 176 с. [1]
19. Зотин В.В, Иванова А.И. «Лечебная и адаптивная физическая культура» // Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. «Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы поиска, решения». - Томск, 2016, с.151-154 [2]
20. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с. [3]
21. Хроническая сердечная недостаточность; ГЭОТАР-Медиа - , 2010. - 344 с. [4]

77.03.13

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ ПРИ СКОЛИОЗЕ

Автор: Чепикова Элина Станиславовна, студентка Сибирского Государственного Университета науки и технологий имени Михаила Фёдоровича Решетнёва г. Красноярск.

Научный руководитель: Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель Сибирского Государственного Университета науки и технологий имени Михаила Фёдоровича Решетнёва г. Красноярск.

Аннотация

В статье рассмотрено такое заболевание позвоночника, как сколиоз. Выявлены основные симптомы данного заболевания. Представлена специальная экспериментальная программа для студентов в Сибирском Государственном

Университете науки и технологий имени М.Ф. Решетнёва. Определены основные цели, задачи, результаты исследования, а также сделаны основные выводы по данной программе.

Annotation

The article deals with such a disease of the spine as scoliosis. The main symptoms of this disease were revealed. A special experimental program for students at the Siberian state University of science and technology named after M. Reshetnev is presented. The main goals, objectives, research results are defined, and the main conclusions on this program are made.

Ключевые слова: заболевание, сколиоз, исследование, эксперимент, программа, симптомы.

Key words: disease, scoliosis, research, experiment, program, symptoms.

Постановка проблемы. На сегодняшний день актуальным вопросом является нарушение осанки. Сколиоз-это искажение позвоночника, которое сопровождается искривлением в боковой плоскости [5,355]. От правильной осанки зависит на много больше, чем мы думаем, потому что как фигура смотрится со стороны, определяет именно осанка. Структурные патологические изменения позвоночника ведут к ухудшению физического развития. Сейчас идёт увеличение студенческой молодёжи, которые имеют нарушения в позвоночнике. Причина в том, что нет проявления активности. Ведь для всех и так ясно, что движение-это жизнь и человеку всегда необходимо находиться в движении [4,421]. Также наше поколение проводит большее количество времени за компьютером. На занятиях мало кто контролирует себя как он сидит. Современные условия учебы в университетах выдвигают высокие требования к физическим качествам студенческой молодёжи. И именно поэтому вопрос о реабилитации действителен в формировании режима труда и отдыха студентов. К сожалению, положение сильно ухудшается, потому что достаточно значительная часть студенческой молодёжи оказывается в медицинской и специальной группе здоровья [3,351].

Цель исследования. Исследование дефектных состояний опорно-двигательного аппарата и разработка предложений по профилактике нарушений осанки и сколиоза у студенческой молодёжи.

Исследования проводились в Сибирском Государственном Университете науки и технологий имени академика Михаила Фёдоровича Решетнёва в городе Красноярск. Были отобраны студенты первого, второго и третьего курса из специальной медицинской группы. В общем количестве со сколиозом отобрали 38 человек. В течение всего учебного года преподаватели и сами студенты следили за изменениями и записывали в специальный блокнот здоровья. Занятия проводились как на занятиях в университете, так и самостоятельно дома. Также студентам запрещалось носить тяжесть на спине, девушкам отказаться от каблуков, не сутулиться во время занятий. Они должны были контролировать себя и соблюдать требования:

- ноги должны стоять твёрдо на полу;
- спину держать под ровным углом;
- Не упираться грудной клеткой о край стола;
- после занятий приходить домой и носить специальный корсет для выравнивания осанки.

На уроках физкультуры занятия проводились сначала в бассейне, потому что именно плавание оказывает пользу для нашего здоровья. Находясь в воде, внутренние органы перестают сдавливаться, спина полностью расслабляется, а также повышается

свобода в движениях суставов позвоночника. Далее во втором семестре занятия проводились в спортивном зале. Проводились такие упражнения как:

1. наклоны вперед сидя;
2. лодочка;
3. боковая планка;
4. кошка;
5. растяжка спины;
6. полумостик;
7. растяжка шеи;
8. наклоны вперед;
9. боковые подъемы ног [1,202].

Что касается самостоятельных занятий дома, то студенты выполняли такой же комплекс упражнений как и на занятиях в университете, добавились лишь специальные упражнения у стены.

Данная программа реабилитации доказало полезное действие вследствие чего студентам через год удалось добиться успехов, а именно:

1. студенты овладели красивой и правильной осанкой;
2. обучились, как правильно делать ряд физических упражнений для корректирования осанки
3. был достигнута коррекция неуравновешенности тонуса мышц;
4. укрепились мышцы спины;
5. у студентов пропала боль и усталость в спине [2,37].

Выводы. Из всего этого можно сделать вывод, что эта программа годится для внедрения в образовательную программу вуза.

Список использованных источников.

1. Зыкун Ж. А., Конон А. И. Внедрение гимнастики по физической культуре со студентами при сколиозе // Молодой ученый.—2015.—№19.—С.201–206.
2. Назаренко И. А., Зыкун Ж. А., Захарченко О. А. Лечебная физическая культура при сколиозе (нарушение осанки). Практическое пособие—2016.-С.37.
3. Назаренко Л.Д «Оздоровительные основы физических упражнений». — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС,2003.—351 с.
4. Попов, С. Н. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасева и др.; под общ. ред. С. Н. Попова. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 421 с.
5. Фельдшер образовательных учреждений. / Степанова Л.А, Яненко В.Ф, Г.А. Киселева, Лесникова Е.А. «Медицина для Вас». — Ростов-на-Дону, Феникс, 2004. —355 с.

13.ГЕОГРАФИЯ

39.15.15

ПУТЕШЕСТВИЕ К ОСТРОВУ БУЯНУ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?!

Авторы: Асанова Анна Сергеевна, Гарбар Вероника Олеговна, Рубайло Екатерина Витальевна, учащиеся 9 «А» класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» с УИОП г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Асанова Ирина Валерьевна, учитель географии

Аннотация

В статье ставится задача изучить историю острова-града Свияжск и выяснить, не его ли описывал А.С. Пушкин в своем произведении «Сказка о царе Салтане...». В результате исследования выясняется, что изначально этот город был основан как опорная база для взятия Казани. В разные исторические времена город носил разную функцию. Исторические памятники культуры то разрушались, то восстанавливались. В Свияжске побывало много знаменитых людей, в том числе и А.С. Пушкин. Когда он увидел город, то был просто потрясён – именно так и представлялся ему сказочный город на острове, который он описал в «Сказке о царе Салтане» двумя годами ранее. Сейчас этот остров один из популярных туристических маршрутов.

Annotetion

The article aims to study the history of the island of Sviyazhsk and find out if it was not described by A.S. Pushkin in his work "The Tale of Tsar Saltan ...". As a result of the research, it turns out that initially this city was founded as a base for capture of Kazan. In different times the city had different functions. Historical monuments of culture were destroyed, then restored. Many famous people visited Sviyazhsk as well as A.S. Pushkin. When he saw the city, he was simply shocked - it was exactly the fabulous city on the island, which he described in The Tale of Tsar Saltan two years earlier. Now this island is one of the most popular tourists' route.

Ключевые слова: Пушкин А.С., Свияжск, архитектурно—исторические памятники, Иван Грозный, «Ленивый торжок».

Keywords: Pushkin A.S., Sviyazhsk, architectural and historical monuments, Ivan the Terrible, "Lazy Torzhok".

В школе мы все изучали произведение А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане...». Но сказка – значит выдумка?! Так думали и мы.

Однажды, нам удалось побывать в незабываемом путешествии в Республику Татарстан, где одной из экскурсий был остров-град Свияжск. Когда мы подплывали к нему на катере, в голове сами по себе возникли строки Пушкина:

Ветер весело шумит,
Судно весело бежит
Мимо острова Буяна,
В царство славного Салтана -
И желанная страна
Вот уж издали видна...
Остров на море лежит,
Град на острове стоит
С златоглавыми церквами,

С теремами да садами...

Нам стало интересно, а не этот ли остров описывал писатель в своём произведении?!

Цель: «Изучить историю острова-града Свияжска и выяснить, не его ли описывал А.С. Пушкин в своем произведении «Сказка о царе Салтане...».

Задачи:

1. Изучить историю зарождения острова-града Свияжска.
2. Сформировать представление о достопримечательностях и особенностях города в разные исторические времена.
3. Выяснить какое отношение имеет А.С. Пушкин и его произведение к этому острову-граду.
4. Поделиться своими выводами с учениками младших классов, которые изучают творчество писателя.

Зарождение острова-града Свияжска.

История создания города связана с освоением этого края русскими, а точнее с завоеванием и присоединением казанского ханства к российскому государству. В 15 веке на этом месте стоял заросший вековым лесом конусообразный холм – гора Круглая, окруженная реками Шукой и Свиягой. А уже в середине 16 века здесь находится мощная крепость русского царя Ивана Грозного, выросшая на вражеской земле словно сказочный город, по щучьему велению...

Начиная с 1547 году Иван Грозный предпринимал систематические походы на Казань, но все они были неудачны. Было ясно, что без создания сильной опорной базы недалеко от Казани, овладеть городом нереально. Возвращаясь из очередного неудачного похода в 1550 году, молодой царь Иван обратил внимание на идеальное в военно-стратегическом плане местоположение горы Круглая и решил – здесь быть русской крепости. Но как ее построить незаметно для врага, который находится на расстоянии всего 30 км? Был разработан остроумный план: срубить город на «русской земле» в верховьях Волги и размеченные бревна затем спустить по воде и собрать их уже на месте, сэкономив время и силы. Как говорится – сказано сделано. В течение зимы 1550-51 гг. в Углецких лесах срубили стены, башни, избы и даже церкви. И весной, по вскрытии рек, бревна для будущей крепости начали сплавляться по Волге и далее по Свияге. Для отвлечения казанцев, русские войска захватили все переправы на основных реках, а отряды под началом князя Серебряного напали на жителей казанского посада. Постройка города-крепости Свияжска была беспрецедентной по тем временам – за один месяц была проведена гигантская работа: распланирована территория, вырублен лес, выкопаны рвы, собраны срубы, засыпаны землей и камнем крепостные стены. Во владениях казанского хана выросла первоклассная русская крепость с восемнадцатью башнями, семь из которых были проездными, многочисленными строениями для размещения военных сил, а также Троицкий собор и Рождественская церковь. Самой высокой башней была Рождественская с главными въездными воротами и подъемной решеткой. В ней размещалось караульное помещение и стрельница с двумя тюрьмами.

Во время постройки крепости было привлечено на сторону русских местное население: чуваша, марийцы, мордва, что обеспечило надежный тыл. Иван Грозный назвал город-крепость Свияжском.

Очень скоро новый город стал не только военной крепостью, но и торгово-административным пунктом, в котором охотно селились ремесленники и торговцы. Уже в начале 1552 года это был богатый и оживленный город, многочисленные купцы которого продавали живность и множество всяческого товара. А спустя 15 лет Свияжск

был уже настоящим городом с крепостью (кремлем), посадом (острогом) и слободами. В остроге насчитывалось 736 жилых домов, находился рынок с гостиним двором, размещались таможенники, работала пивоварня и хлебопекарня. Жители слобод занимались в основном сельским хозяйством.

Свияжск после взятия Казани.

После покорения Казани еще в течение целого века Свияжск оставался значимой русской крепостью на завоеванной земле, административным и торговым русским центром, куда приезжали иностранные послы и иноземные купцы. Но с усилением влияния русских в Казани, туда постепенно переселялись государственные служащие, военные, купцы и ремесленники. Свияжск стал просто монастырским городком.

Свияжск тех времен посещали многие известные люди. Здесь опальный Меньшиков по дороге в ссылку схоронил свою жену, могила которой сохранилась. Здесь останавливались русские императоры Екатерина Вторая, Павел Первый и Александр Второй. После революции все храмы и монастыри были закрыты. В Успенском монастыре в 20-х годах создается детская коммуна, а в 30-е годы исправительная колония, в которую позже стали свозить и военнопленных. Всего в стенах колонии, которая по существу стала подразделением ГУЛАГа, погибло более 5 тысяч человек. С 53 года, после смерти Сталина и закрытия лагерей, в этом же многострадальном Успенском монастыре была создана психиатрическая больница, а колония снова стала исправительно-трудовым учреждением.

В 1957 году в результате образования Куйбышевского водохранилища – город Свияжск стал островом, отрезанным от суши. Количество населения сократилось от 2700 человек до 500. Жизнь в городе практически сошла на нет, и он превратился в село, отрезанное от цивилизации. Только в 2008 году была создана «дорога жизни» - насыпная дамба и проложенная по ней автомагистраль связали Свияжск с волжским берегом.

Свияжск сегодня.

Свияжск – это название острова и небольшого сельского поселения. Оно находится в Зеленодольском районе Татарстана, в месте слияния рек Свияги и Шуки. Это удивительный остров с древнейшими архитектурными сооружениями, он стал памятником русской истории и архитектуры в Татарстане.

С 2010 года город начал возрождаться – началась реконструкция архитектурно—исторических памятников, создание новых объектов музейного назначения и развитие инфраструктуры, которая призвана была способствовать привлечению туристов на этот удивительный остров-град с такой непростой судьбой. Остров Свияжск отделяет от Казани не более шестидесяти километров. На острове до сих пор сохранились дореволюционные, старые названия улиц. Самая старая улица Успенская.

Население.

Свияжск населяют немногим более двухсот человек, что в масштабах нашей страны сопоставимо с совсем маленькой деревенькой. В Свияжске многонациональное население. Среди 248 человек большая часть русские, также можно встретить марийцев, чувашей, грузин и даже есть одна крещеная татарская семья. Чуть меньше 100 лет Свияжск официально является сельским поселением, до этого четыре века он был остров-градом. Тут есть своя школа, где обучается 27 детей и детский сад, куда ходит 14 ребят. В местном отделении полиции трудится три сотрудника.

От построек деревянного Свияжска осталась одна-единственная церковь — Троицкая. Сложенная без единого гвоздя, она, хоть и в перестроенном виде,

сохранилась до наших дней. Можно даже увидеть зарубки топором, которые делали ярославские плотники (пила, считали русские плотники, дерево терзает, а топор "поры закупоривает", поэтому "рубленная церковь стоит дольше").

Старейшая деревянная Троицкая церковь, которую срубили за один день в 1551. Ивану Грозному важно было отслужить молебен именно в день Святой Троицы перед столь важным делом, как начало строительства Свяжска, а, следовательно, и будущим взятием Казани.

Собор во имя иконы Божьей Матери «Всех Скорбящих Радость». Этот храм напоминает пасхальный кулич, как глазурь белеют его купола, видные изо всех точек острова.

Любимое место туристов в остров-граде – «Ленивый торжок». Это целый игровой квартал средневекового Свяжска с его повседневной жизнью. Здесь потрясающие виды на Волгу. Вот в таких местах начинаешь понимать величие нашей природы.

Красота и уникальность стали тем более очевидны, поскольку оторванность от мира позволила сохранить многие удивительные вещи нетронутыми. Свободный воздух волжских просторов вкупе с удивительной и ни на что не похожей историей придает этому месту удивительное притяжение.

Заключение.

Многие уверены, что остров Свяжск и есть тот самый остров Буян, который Пушкин описывал в своей сказке. История же гласит, что в 1883 году в Свяжске останавливался А.С. Пушкин. Когда он увидел город, то был просто потрясён – именно так и представлялся ему сказочный город на острове, который он описал в «Сказке о царе Салтане» двумя годами ранее.

Сегодня остров-град — один из популярных туристических маршрутов Татарстана, а исторический центр Свяжска находится в "листе ожидания" на включение в Список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Когда мы писали этот проект, наткнулись на интересный факт, что сказочный остров Буян – это реальный остров, который находится на Балтийском море и сейчас называется Рюген. Этот остров самый большой из всех островов Германии. Историческое название острова был Руян, что в переводе на современный язык звучит, как «русский остров». Но это уже другая история, которая возможно станет следующим объектом для изучения и путешествия.

Список использованных источников

1. Остроумов В. П., Чумаков В. В. / «Свяжск. История планировки и застройки» // Казань, 1971 год.
2. Пушкин А.С. / «Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди» // Москва. – 1980. – С. 679-703.
3. Кокглюгин Н. Крепость на горе Круглой / Н. Кокглюгин // Казань. – 2000. – 2/3. С. 119 – 125.
4. Википедия/ Энциклопедия [Электронный ресурс], - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Свяжск>.
5. Свяжск: "Остров на море лежит, град на острове стоит" Максим Богодвид [Электронный ресурс], -https://ria.ru/tourism_navigator/20130730/952828795.html-статья.
6. Клуб путешественников Галины Лукас, «Чудо остров-град Свяжск. Что влечет сюда туристов?», [Электронный ресурс], -<https://galina-lukas.ru/article/1010>- статья.

ОСТРОВ ЗАГАДОК – РАПА-НУИ

Авторы: Бажанова Екатерина, Кохов Павел, Шмарова Алина, Юрасов Илья, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №7, го. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Максимова Ирина Владимировна, учитель географии

Аннотация

Если вы относитесь к числу тех, кто любит расслабляться в безмятежной тишине вдали от всех, для вас есть хорошие новости! Каким бы невероятным это ни казалось, но человек всё-таки добрался не до всех уединённых мест с первозданной красотой. Такие места, ещё не испорченные присутствием человека, всё-таки можно найти на нашей планете, хотя добраться до них будет очень нелёгкой задачей.

Annotetion

If you are among those who like to relax in the serene silence away from everyone, there is good news for you! No matter how incredible it may seem, but people still did not get to all secluded places with pristine beauty. Such places, not yet spoiled by the presence of man, still can be found on our planet, although to get to them will be a very difficult task.

Ключевые понятия: остров в Тихом океане, остров Пасхи, Рапа-Нуи, статуи острова Пасхи, моаи, пукао, деревья пау-пау и торомиро, исполины, аху.

Keywords: the island in the Pacific Ocean, Easter Island, Rapa-Nui, statues of Easter Island, a moaa, the pukao, the trees of PAH-PAHs and toromiro, the mighty man, the ahy.

Актуальность

Тихий океан занимает почти третью часть нашей планеты. Если взглянуть на карту, то можно увидеть в самом восточном углу Полинезии крохотный клочок суши, самое удаленное от других земель место на земном шаре. Это Рапа-Нуи, или остров Пасхи, который является одним из самых загадочных уголков нашей планеты. Это, несомненно, самый таинственный остров! Своими диковинками и необъяснимыми загадками он как магнитом притягивает к себе внимание историков, геологов и культурологов. Пожалуй, самую большую известность маленькому острову придали его знаменитые статуи. Чья рука высекла их из скал? Кто создал каменных великанов? Кого изображают эти монументальные памятники искусства? Спор вокруг статуй «острова загадок» не утихает и по сей день. И поэтому, мы предлагаем виртуально отправиться на этот остров и попытаться разгадать эти тайны.

Цель: сбор и систематизация материалов по истории острова Пасхи.

Задачи:

1. Изучить литературные источники;
2. Проанализировать, сопоставить и выяснить подлинность информации;
3. В целях привлечения туристов разработать маршрут путешественника.

Гипотеза: если бы мы узнали больше исторических фактов об особенностях такого географического объекта как остров Рапа-Нуи, то можно было составить карту путешественника и рекомендовать ее любознательным туристам.

Объект исследования: остров Рапа-Нуи

Предмет исследования: история острова Рапа-Нуи

Основная часть

История острова

Остров Пасхи - остров Земля Рапа-Нуи - остров вулканического происхождения площадью 170 кв. километров, на котором практически нет деревьев. Он считается самым уединенным обитаемым островом в мире. Все внимание приковано к каменным статуям, которые называются моаи. Эти статуи - плод труда некогда цветущей цивилизации. Моаи высекали из вулканических пород. У некоторых моаи из земли торчит только огромная голова, у других над землей видно и туловище, а третьи "щеголяют" каменной прической - пукао. Подавляющее большинство статуй лежат незаконченные в каменоломнях или вдоль древних дорог, будто рабочие просто побросали инструменты и ушли. Понятно, что моаи уже долгое время занимают умы немногочисленных посетителей острова. В последние годы ученые приблизились к разгадке не только тайны моаи, но и того, почему исчезла создавшая их некогда высокоразвитая цивилизация.

История Рапа-Нуи начинается примерно с 400 года н. э., когда на остров приплыли на больших океанских пирогах семьи первых поселенцев. Единственными свидетелями этого были сотни морских птиц, которые кружили над их головами. Остров не мог похвастаться большим разнообразием растительности, но на нем были леса, в которых росли пальмы, деревья пау-пау и торомиро, а также кустарники, папоротники и травы. На этом отдаленном клочке суши водились по меньшей мере шесть видов лесных птиц, в том числе совы, цапли, пастушки и попугаи, поэтому колонисты привезли на остров кур и съедобных крыс, которые считались у них деликатесом, а также сельскохозяйственные растения: таро, ямс, батат, бананы и сахарный тростник. Почва на острове была плодородной, поэтому они сразу же начали расчищать поля и засеивать их. Этот процесс продолжался все время, пока росло население острова. Но Рапа-Нуи был не бескрайним. И хотя на нем были пышные леса, все же число деревьев было ограничено. Деревья служили также основой приспособлений, с помощью которых передвигали и поднимали в вертикальное положение моаи, сооружаемые в то время в больших количествах.

Первые монолитные скульптуры высотой в рост человека производились из базальта. Потом островитяне начали изготавливать огромные статуи (высотой более 10 м., массой — до 20 т.) из мягкого вулканического туфа (спрессованного вулканического пепла), идеального материала для ваiania. Расположенный чуть в глубине о-ва, кратер Рано Раваку (исп. Rano Raraku; небольшой потухший вулкан высотой до 150 м.) является местом высечения знаменитых исполинов. Над их созданием с утра до вечера трудились сотни островитян. Сегодня здесь можно увидеть все стадии кропотливой работы, тут же разбросаны незаконченные фигуры. Вероятно, изготовление статуй искусными скульпторами происходило с соблюдением многочисленных церемоний и ритуалов. Если в ходе изготовления статуи случался дефект, который считался знаком дьявола, резчики работу бросали и принимались за другую.

Как гласят пасхальные легенды, к своим местам моаи шли сами. Некоторые исследователи полагали, что их перемещали волоком, но позже ученые пришли к выводу, что фигуры передвигались в вертикальном положении. Как в действительности все это выглядело, остается еще одной, неразгаданной загадкой цивилизации острова Пасхи.

Со временем количество моаи достигло 1000, что позволило выстроить почти сплошную линию монументов вдоль побережья Рапа-Нуи. Причина, по которой жители крошечного острова тратили силы и время на создание многочисленных исполинов, и

сегодня также остается загадкой, хотя некоторые специалисты считают их стражами умерших, которые мощными спинами защищали покойных от природных стихий. Таинственные исполины, безмолвно выстроившись в линию на побережье, повернувшись спиной к Тихому океану — словно мощная армия, охраняющая покой своих владений. Несмотря на некоторую примитивность моаи, статуи завораживают. Особенно внушительно гиганты смотрятся вечером, в лучах заходящего солнца, когда на фоне неба вырисовываются лишь огромные, леденящие кровь силуэты.

В 1995 г. Национальный парк Рапа-Нуи был включен в реестр Всемирного наследия ЮНЕСКО. Вся территория острова является археологическим заповедником, единым удивительным музеем под открытым небом.

Карта путешественника

Нетрудно догадаться, что попасть на остров, который находится на другом конце света в открытом океане можно либо по воде, либо с помощью самолёта. Причем, придется воспользоваться несколькими рейсами, чтобы ваша нога, наконец, ступила на «землю обетованную». Прямого самолета из Москвы или Санкт-Петербурга, который доставил бы туристов непосредственно в местный аэропорт, не существует.

Поскольку регион относится к чилийской территории, то и конечным пунктом первой части вашего воздушного полета будет являться чилийская столица или аэропорт Таити или Лимы. Особой популярностью пользуются прямые перелеты из Москвы в Сантьяго, из аэропорта которого проще всего продолжить свое путешествие по воздуху.

Самолёты летают шесть дней в неделю, что очень удобно для тех, кто привык планировать свой отпуск по часам. На дорогу уйдет от 18,5 до 19,5 часов. Обратите внимание, что в Сантьяго только один аэропорт — Артуро Мерино Бенитес, поэтому от него и стоит планировать свой дальнейший маршрут. Можно выбрать и альтернативный способ перелёта, который включает одну пересадку. В частности, перебраться в салон другого самолета вы можете в Париже, Мадриде, Амстердаме и в аэропорту Майами. В зависимости от выбранного маршрута дорога займет у вас от 19 часов 25 минут до 26 часов 20 минут. Стоимость перелета будет колебаться от 55 до 108 тысяч рублей за одного путешественника.

По прибытию в главный чилийский аэропорт, вам необходимо будет пересесть на самолет, который и доставит вас на остров Пасхи. Периодичность полетов зависит от сезона и в небе вам придется провести еще около 5 часов.

Альтернативой путешествию от материковой части Чили к острову является яхта или круизный лайнер, который осуществляет перевозку туристов, чтобы своими глазами увидеть все великолепие «острова загадок».

Вывод

Наверное, стоит хотя бы однажды оказаться в безмятежной тишине, почувствовать себя маленьким путешественником и попытаться разгадать для себя эти тайны и загадки. Первозданная природа, завораживающие каменные статуи, растительный и животный мир - это лишь небольшая часть крохотной земли посередине океана. Как вы уже поняли, к сожалению, поездку бюджетной не назовешь, она по карману далеко не каждому туристу.

Путешествуйте! Изучайте новые уголки нашей необъятной планеты! Это очень интересно!

Список использованных источников

1. Бутинов Н. А. К истории заселения о-ва Пасхи (по материалам преданий и дощечек с письменами) // Культура народов Индонезии и Океании. Сборник XXXIX музея антропологии и этнографии / Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1984.
2. «Глобус. Географический ежегодник для детей» Л.А.Джалалбекова Л: Дет. лит., 1969 – 464с., ил.
3. «Глобус. Географический ежегодник для детей» Л.А.Джалалбекова Л: Дет. лит., 1968 – 400с., ил.
4. Ежемесячный научно-художественный журнал путешествий, приключений, фантастики «Вокруг Света», 1991 – 72 с., ил.
5. Кондратов А. М. Великаны Острова Пасхи. — М.: Советский художник, 1966. — 192 с. — (Страницы истории искусств). — 73 000 экз. (обл.)
6. Кренделев Ф. П., Кондратов А. М. Безмолвные стражи тайн (загадки острова Пасхи) / Отв. ред. акад. А. П. Окладников; Академия наук СССР, Сибирское отделение, Бурятский филиал, Геологический институт. — Новосибирск: Наука. Сибирское отд-ние, 1980. — 208 с. — (Научно-популярная серия). — 100 000 экз. (обл.)
7. «Миссионеры острова Пасхи» И.К. Федорова Санкт-Петербург:МАЭ РАН, 2004 — 373с., ил.
8. «Страны мира. Энциклопедия» А.П. Горкин Москва: РОСМЭН, 2008– 296с., ил.
9. «Страны мира. Новейший энциклопедический справочник» Д.О.Хвостова

39.01.17

ГЕОГРАФИЯ: КУХНИ НАРОДОВ МИРА. СЦЕНАРИЙ ФЕСТИВАЛЯ В ШКОЛЕ

Авторы: Едалова Виктория Юрьевна, Федотова Алена Викторовна, учащиеся 9 класса МБОУ гимназии №7 г.о. Чехов Московской области; Филиппони Эмили, Трусова Мария, Мансур Джованни, учащиеся МБОУ гимназии №7 г.о. Чехов Московской области.

Научные руководители: Гришакина Ольга Петровна, учитель географии, Giovanni Fillipone, Italian, chef at Culinaryon studio , Moscow

Аннотация

В работе представлен коллективный проект - сценарий фестиваля народов мира, составленный учащимися гимназии №7 городского округа Чехов, который включает в себя мероприятия по знакомству школьников с географией народов мира, кухней народов мира, культурными традициями стран в рамках приближающегося в 2019 году Международного года коренных народов.

Annotition

Our project presents the script of the festival of the nations. Scrip-writers are pupils of Gymnasium № 7 of Chekhov urban district. It contains activities to familiarize students with the geography of people of the world, national cuisines, cultural traditions in the upcoming 2019, International year for Indigenous Peoples

Ключевые слова: география народов мира, кухни народов мира, 2019-Международный год коренных народов, фестиваль народов мира в школе.

Keyword: geography of the peoples of the world, national cuisines, 2019 - International year for Indigenous Peoples, festival of the nations.

Ежегодно в нашей гимназии в начале апреля проходит муниципальный конкурс учебных проектов по географии и экономике «Чеховский меридиан». На нем представлены работы учащихся, которые могут быть далее использованы в преподавании предметов или социальном взаимодействии. 2019 год – это, кроме года театра в России, международный год Периодической таблицы Менделеева и год коренных народов. Поэтому мы предполагаем провести серию мероприятий, посвященных знакомству школьников с географией народов мира, традициями разных стран, достопримечательностями, культурой, праздниками и обязательно – кухней. Ведь, это хороший и простой способ общаться, интересный повод для организации тематических выставок, ярмарок, дней национальной кухни, пирогов, праздников.

Тема взаимодействия народов, знакомства с культурой, традициями в нашем широко раскрытом сейчас друг другу мире, актуальна. Нужно сохранить на Земле мир и понимание, дружбу народов, способствовать туризму, обмену опытом, а знакомство с кухней народов мира – простой ключ к пониманию и доброму общению. Кухня – каждодневное явление в нашей жизни, но кроме того, это интересное и богатое общение в семье, с друзьями и знакомыми. Хорошо, если таких знакомых будет больше. Проблема понимания народов, уважения их культур, обучение толерантности и показ уникальности каждого народа – важные темы в образовании школьников.

Объект исследования: традиции народов мира.

Предмет исследования: кухни народов мира.

Проектный продукт: сценарий Фестиваля народов мира для проведения серии мероприятий в гимназии.

Ученые насчитывают в мире 5-5,5 тыс. народов или этносов. Часть их сложилась в нации, а другие представляют собой народности и племена. Этнос – это исторически сложившаяся устойчивая общность людей, объединенная единством языка, территории, хозяйственной жизни и культуры, национальным самосознанием. [3, 73]

Численность в этносах варьирует от нескольких десятков человек до нескольких миллионов. Самыми крупными народами являются китайцы, хиндустанцы, бенгальцы, американцы, бразильцы, русские, японцы, пенджабцы, мексиканцы, бихарцы. [2] На долю 10 самых крупных этносов приходится 40% населения мира. Если классифицировать народы по их языковой принадлежности, то можно выделить представителей самой распространенной языковой индоевропейской семьи (150 народов, млрд.ч, 95% населения Европы и Америки, 40% народов мира), сино-тибетской (1,8 млрд.ч), афразийской (300 млн.ч). [2] Есть классификация наций по странам, тогда вообще можно выделить около 250 крупных групп. Когда мы изучили этот вопрос, поняли, что мир так разнообразен, что представить его на общешкольном фестивале весь сразу – просто невозможно. «Нельзя объять необъятное». Поэтому мы решили разделить знакомство с народами Земли на серию из нескольких крупных мероприятий и назвать эту серию «Фестиваль народов мира». Фестиваль будет проходить в рамках традиционной XIX гимназической научной конференции «Интеллектуальная биржа» и муниципального конкурса, проходящего на базе нашей гимназии «Чеховский меридиан». Мы предложили стать главными организаторами десяти и девятиклассникам, отдельным группам учащихся седьмых и sixth классов и начальной школы.

Наша группа – Едалова Виктория, Федотова Алена, Филиппони Эмили, Трусова Мария, Трусов Александр, Мансур Джованни, Мансур Эва будут отвечать за праздник «Кухни народов мира». Мы опросили большое количество взрослых, родителей, родственников, зарубежных знакомых, специалистов в общественном питании, около 100 ребят о том, кухни каких народов им более всего интересны, чьи блюда они хотели бы посмотреть, и даже попробовать. И выявили приоритеты: европейская кухня, азиатская кухня, выпечка (пироги) народов России.

Когда мы стали изучать особенности кухни, например, самых крупных народов Европы, а всего там 87 народов, 33 из которых многочисленны (Германии, Франции, Италии, Испании, Греции) -770 млн.человек [1], мы узнали, по словам самих европейцев (интервью с Niko Linc), что неправильно будет говорить «немецкая кухня», так как нет абсолютно общих канонов, традиционные блюда конкретизируются в зависимости от территории внутри государства, правильнее говорить «традиционные блюда баварской кухни», «традиционные саксонские блюда», «традиционные блюда северной Германии» и так далее.

В своей работе мы приводим рецепты, которые сами пробовали в Тунисе (семья Алены Федотовой отдыхала там 9 раз), при общении с корейцами (Вика Едалова учится на курсах корейского языка), немцами (Маша и Саша Трусовы общаются с родственниками, проживающими в Германии 11 лет), арабами, итальянцами (папа Эмили Филиппони, дядя Джованни и Эвы Мансур шеф-повар крупной ресторанной сети в Италии) и так далее. Мы выяснили, что блюда в кухнях народов мира сильно отличаются в повседневной жизни (когда готовят в семье) и в системе кафе и ресторанов, особенно в туристических районах. Очень часто мы ассоциируем, например, с итальянской кухней только пасту и пиццу, а кухня в Италии так богата и разнообразна, что сами итальянцы веселятся от нашего «понимания и видения» их кухонной культуры. Так же нам было очень интересно узнать, что сильно отличаются блюда обычных дней и дней праздничных (Новый год, Рождество, Пасха и т.д.), традиции сбора семьи за столом, общения, потому что для многих народов, еда – это не только пища, а хороший повод собраться вместе, узнать что происходит, обсудить важные вопросы, повеселиться с детьми, пошутить вообще, почувствовать себя в домашней обстановке значимым, проявить свою заботу о близких.

В результате нашего исследования вопроса мы выяснили рейтинг самых популярных у детей и у взрослых (среди наших опрошенных) блюд из кухни народов мира и в первую десятку вошли: пицца (Италия), хачапури (Грузия), пельмени (Россия), йоркширский пудинг (Англия), суши (Япония), паэльля (Испания), свиная рулька (Германия), венский шницель (Австрия), кимчи (Корея), путИн-картофель (Канада).

В результате совместного коллективного проекта и достаточно большого по времени изучения особенностей народов мира мы составили сценарий Фестиваля народов мира, который будем реализовывать в феврале-апреле 2019 года в нашей гимназии. Многие классы захотели участвовать в этом празднике и мы с удовольствием приняли их для подготовки мероприятия, мы прекрасно осознаем, как много организационных вопросов должны решить.

Сценарий Фестиваля народов мира.

1. Время проведения: февраль-апрель 2019 года
2. Место проведения: гимназия №7 г.о. Чехов
3. В рамках каких мероприятий будет проводиться фестиваль: XIX гимназическая научная конференция «Интеллектуальная биржа», муниципальный конкурс учебных проектов по географии и экономики «Чеховский меридиан»

4. Первый этап: изучение вопроса «География народов мира» в рамках предметов «география», «история», «обществознание», «иностранный язык» - Конкурс докладов и учебных презентаций (5-10 классы, 1-15.02). Демонстрация лучших номеров прошлогоднего праздника «География чая», 2а,6а,7в.
5. Второй этап: выставка литературы и рисунков в школьной библиотеке «Многообразии стран современного мира» (2-7 классы, 1-28.02)
6. Третий этап: турнир знатоков флагов стран мира (7-11 класс, 1-10.03)
7. Четвертый этап: выставка костюмов народов мира, эскизов и моделей, стендовые доклады (уроки технологии, 5-8 класс, 15-30.03)
8. Пятый этап: День защиты проектов «Мы - многонациональный народ России» (представление республик России, 2а, 6а, 1-8.02)
9. Шестой этап: презентация «География: кухни народов мира», мастер-классы приглашенных специалистов по рецептам национальной кухни, дегустация, выставка - продажа изделий кухни народов мира, приготовленных руками ребят и родителей (с направлением доходов от продажи на благотворительные цели), конкурс оформления рецептов, 2-11 классы, 1-15.04.
10. Седьмой этап: большой праздничный концерт «Калейдоскоп культуры и народных традиций стран мира» (2-11 классы, апрель)

Будем рады всем гостям нашего фестиваля!

Практическое значение - разработанный нами сценарий и рекомендации к мероприятиям, собранная рецептура из кухни народов мира могут быть использованы в любой общеобразовательной организации как готовый материал, который можно сразу проводить, как интересный пример изучения вопросов географии народов мира, как помощь в организации мероприятий сотрудничества и дружбы разных народов и детей разных народов.

Список использованных источников

1. Кухни народов мира. Комплект, 31 кн.. – М.: Комсомольская правда, 2010. 2070 с.
2. Лазарев А.В. Портреты народов мира. –М.: Белый город, 2011. -272 с.
3. Максаковский В.П. География. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2017. - 416 с. СТР. 73
4. Моисеенко А. Итальянская кухня. – М.: Клуб семейного досуга, 2018. – 70с.
5. Национальный состав населения и этнические процессы. [Электронный ресурс] – URL <https://geographyofrussia.com/nacionalnyj-sostav-naseleniya-mira-i-etnicheskie-processy/>
6. 50 самых вкусных блюд всего мира. [Электронный ресурс] – URL <https://ribalych.ru/2015/09/30/50-samyx-vkusnyx-blyud/>

КАМЕННАЯ ЛЕТОПИСЬ» КАРЬЕРА «ЗАБОРЬЕ»

Автор: Говорун Тимофей Михайлович, учащийся 7 класса МБОУ «Лицей» г. Протвино Московской области.

Научный руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии.

Аннотация

В работе приведены результаты палеонтологического исследования каменноугольных пород разреза в карьере «Заборье» Серпуховского района. Собрана и

описана коллекция фоссилий, изготовлена дидактическая учебная модель-реконструкция «Серпуховское море каменноугольного периода».

Annotation

The paper presents the results of paleontological study of coal rocks cut in the quarry fence Serpukhov district. The collection of fossils is collected and described, didactic educational model-reconstruction "Serpukhov sea of the coal period" is made.

Каждый человек должен знать историю своей малой родины. Я живу в Протвино - небольшом и молодом наукограде Южного Подмосковья. Здесь, когда-то в древности, было море, бывшее дно которого, плотная известняковая скала Приокского плато, и послужило основанием фундамента синхротрона У-70. Протвино находится в 17 км от старинного города Серпухова с его богатейшим историческим прошлым. Мне стало интересно самому прочесть эту «каменную летопись Подмосковья». Найти окаменевших свидетелей органического мира, возраст которых превышает 300 миллионов лет. Доступная в настоящее время для научного изучения геологическая история Подмосковья насчитывает более двух миллиардов лет. Органика начинает фиксироваться в минерализованных пластах литосферы возрастом от 3,5 млрд. лет в ископаемых фоссилиях. Фоссилии – это остатки или следы древних организмов, живших в прошлые геологические времена и погребённые в различных отложениях внешнего чехла Земли, что и является главным объектом изучения палеонтологии. Палеонтология – важнейшая часть исторической геологии. Палеонтологические данные позволяют выяснить генезис горных пород, восстановить условия древних морских бассейнов, их географические и палеоклиматические особенности, воссоздать историю региона в тот или иной геологический период.

Актуальность. Уникальность осадочных образований Московской области, выходящих на дневную поверхность, отражена в международной геохронологической шкале. В ней приведены наши местные названия: московский ярус, серпуховский и гжельский ярусы, являющиеся эталоном для всего мира, потому что в них наиболее полно запечатлена геологическая история отдельных периодов (каменноугольного, юрского, мелового, антропогенного). Для палеонтологических полевых исследований мы выбрали карьер «Заборье», расположенный в Серпуховском районе. Геологические памятники природы (ГПП) являются специфическими объектами природного наследия, которые, по сути, создают музеи под открытым небом. Они представляют большую научную и образовательную ценность. Разрез карьера «Заборье», фактически являясь стратиграфическим ГПП, юридически такого статуса не имеет. Соответственно, на него не распространяется охранный режим, что со временем может привести к утрате уникального объекта. Бережное отношение к памятникам природы, их сохранение и охрана являются национальной и общечеловеческой проблемой, показателем общей культуры и геоэкологической грамотности населения.

Проблема. В настоящее время разработка известняков в карьере «Заборье» прекращена. Закон требует от разработчиков его полной рекультивации – к 2030 году он должен быть засыпан землей и посажены деревья. Процесс рекультивации уже стартовал... Самый нижний ярус затопило, а один из склонов просто превратили в строительную свалку, а ведь ещё недавно здесь проходили геологическую практику студенты МГУ, и собиралась мировая элита учёных палеонтологов. Сегодня образованная общественность района «бьёт тревогу», но вопрос с засорением карьера остаётся нерешённым.

Объект исследования: разрез карьера «Заборье» расположен в 2 км к северу от левого берега р. Оки, в юго-восточной пригородной зоне г. Серпухова, где примыкает к западной окраине пгт. Мирный; географические координаты 54°54' с.ш., 37°27' в.д.

Предмет исследования: палеонтологический материал как в виде окаменелостей или их отдельных частей, так и следов жизнедеятельности организмов.

Цель работы: изучение геологического и палеогеографического прошлого территории Серпуховского района по разрезу карьера «Заборье», исследование ископаемых биологического происхождения, создание дидактической учебной палеонтологической модели-реконструкции «Серпуховское море каменноугольного периода».

Задачи:

1. Изучить и описать геологическую историю Московского края.
2. Провести в летний период полевые палеонтологические исследования в карьере Заборье.
3. Собрать и описать найденные окаменелости, систематизируя их экологические характеристики сред обитания.
4. Провести фотографирование объектов и предметов палеонтологического исследования.
5. Нарисовать иллюстрацию к учебному пособию «Жизнь в морях каменноугольного периода палеозойской эры».
6. Научиться диагностировать, обрабатывать и хранить фоссилии.
7. Создать модель-реконструкцию с коллекцией окаменелостей «Серпуховское море каменноугольного периода».
8. Подготовить в программе Power Point презентацию результатов исследовательской работы.

Гипотеза. Созданная нами в результате палеонтологических исследований учебная дидактическая модель «Серпуховское море каменноугольного периода» послужит справочным пособием для школьников в целях повышения их геоэкологической грамотности.

Методы исследования: 1. Литературный теоретический метод. 2. Полевой метод. 3. Исторический и географический методы. 4. Моделирование. 5. Метод ИКТ. 6. Творческий метод. 7. Эмпирический метод (визуальная фиксация).

Понятия: палеонтология, фоссилии, стратиграфический геологический памятник природы, геохронологическая шкала.

Основная часть. Джеймс Хаттон сформулировал принцип актуализма фразой «Настоящее — ключ к будущему». Принцип суперпозиции заключается в том, что породы находящиеся в не нарушенном складчатостью и разломами залегании, следуют в порядке их образования, породы, залегающие выше - моложе, а те которые находятся ниже по разрезу — древнее. Принцип первичной горизонтальности утверждает, что морские осадки при образовании залегают горизонтально. Принцип финальной сукцессии постулирует, что в одно и тоже время в океане распространены одни и те же организмы. Отсюда следует, что палеонтолог, определив набор ископаемых остатков в породе, может найти одновременно образовавшиеся породы. **Серпуховское море (330-317).** Большая часть огромного прогиба Русской платформы пришла на вторую половину палеозойской эры, и Подмосковье на 100 млн. лет ушло под воду. Море раннекаменноугольного периода напоминало озерный край, акватория которого не выходило за рамки Московской синеклизы. Серпуховский регион находился в это время на экваторе. Водный бассейн представлял собой настоящий аквариум ужасных рыб, а на берегах рос тропический лес из хвощей, папоротников и плаунов [2].

Серпуховское море оставило после себя 70- метровые толщи известняков и глин. *Методика палеонтологических исследований.* Изучение ископаемых включает несколько последовательных операций: а) полевые сборы, б) химико-техническая обработка, в) научная обработка. *Полевые сборы ископаемых.* В полевых условиях ископаемые собирают, извлекая их из местонахождения в разрезе или из осыпи. При проведении сборов беспозвоночных из коренных пород в полевой книжке и на этикетке мы указывали административный и географический адрес местонахождения ископаемых, а также градусную привязку. Кроме того, необходимо было дать литологическую характеристику пород и мощность слоя: откуда взят образец, указать геологический (геохронологический возраст). Для этого описания мы использовали материалы серпуховского краеведа Бориса Степановича Мамонтова и его сына геолога Мамонтова Дениса Борисовича из книги «Каменные страницы: Морская история», где популярным языком излагаются основы исторической геологии и палеонтологии, эволюции флоры и фауны в Среднем Поочье применительно к Серпуховскому району. Этот карьер уникальный по своему расположению и возможности изучать палеонтологию в поле. «Заборье» уходит вниз тремя большими уступами на 30-метровую глубину от поверхности земли: I уступ, толщиной 11 м, содержит 10 слоев осадочных пород (1-10 слой), образованных древним Тарусским морем (331-326 млн. лет), II уступ, толщиной 5,5 м, содержит 18 слоев (10-28 слой), образованных Стешевским морем (326-323 млн. лет), III уступ, толщиной 14 м, содержит 26 слоев (29-53 слой), оставленных двумя морями – Стешевским (326-323 млн. лет) и частично Протвинским морем (323-317 млн. лет). Настоящей удачей стало нахождение сохранившихся от студентов в двух местах номеров слоев. Это помогло нам установить общую нумерацию слоев на месте и в дальнейшем фиксировать, в каком именно слое происходили наши находки фоссилий. Наибольшее количество фоссилий было найдено в среднем уступе карьера. Здесь были мшанки и брахиоподы, фрагменты морских лилий и коралловые полипы. Все окаменелости в домашних условиях были обработаны по правилам для длительной сохранности и использования в учебных целях. *Научное исследование* окаменелостей начинается с изучения морфологии и определения типа, класса, отряда и других систематических категорий, вплоть до вида и подвида. Определение окаменелостей сопровождалось определением геохронологического интервала и эколого-географического распространения, что необходимо, прежде всего, для установления геологического возраста отложений и реконструкции среды обитания [5].

Результаты исследования. В походе собраны 13 окаменелостей животного происхождения, сфотографированы наиболее интересные объекты. Для поиска и хранения образцов использовали методики из пособия Г.Я. Крымгольца [5]. В результате выполненных камеральных работ удалось определить научное название 12 видов фоссилий, используя учебное пособие авторского коллектива под руководством В.И.Зубова [1], а также по фотографиям, размещённым на сайте Аманит.ру. *Описание части коллекции окаменелостей из карьера «Заборье»*

1, 2 – Брахиоподы. Тип *Плеченогие*. Класс *Замковые*, отряд *Продуктиды*

1 – род *Gigantoproductus* 2 – род *Productus*

3, 4, 5 – Коралловые полипы. Тип *Кишечнополостные*. Класс - *Коралловые полипы*

3 – подкласс *Табуляты*, род *Favosites*

4 – подкласс *Четырехлучевые*, род – *Bothrophyllum*

5 – подкласс *Четырехлучевые*, род - *Lithostrotionella*

6, 7, 8, 9 – тип Моллюски.

6 – класс *Головоногие*, подкласс *Наружнораковинные* отряд *Аммонитиды*

7 – класс *Двустворчатые*, отряд *Разнозубые*, род *Мафра*
8 - класс *Двустворчатые*, отряд *Неравномускульные*, род *Pecten*
9 –класс *Двустворчатые*, отряд *Расщепленозубые*, род *Unio*

10, 11 – тип Иголкожие **12 – тип Мшанки род Polypora**

10 - подтип *Прикрепленные*, класс *Морские лилии*.

11 - подтип *Неприкрепленные*, *Морские ежи*

Фото 2. Модель – реконструкция Серпуховское море каменноугольного периода».

Созданная нами модель реконструирует придонную жизнь обитателей каменноугольного периода палеозойской эры Серпуховского моря с использованием реальных окаменелостей животных того времени. Модель активно используется на уроках географии и биологии и вызывает живой интерес у учащихся.

Выводы и заключение: Найденные в экспедиции фоссилии обнаружены в пластах Стешевского горизонта и имеют возраст 323-326 млн лет. Зафиксированы их места расположения в пластах. Определены научные названия видов найденных фоссилий. На базе собранной и обработанной коллекции фоссилий нами создана модель – реконструкция «Серпуховское море каменноугольного периода». Официальный статус ГПП за разрезом карьера «Заборье» не закреплен. Геологический памятник мирового значения разрез карьера «Заборье» известен геологам всего мира на протяжении 100 лет. По этому разрезу сверяют данные во всем мире при определении геологического возраста отложений. Утеря разреза в этом карьере может привести к утрате приоритета русской науки и ликвидации в мировой геологической терминологии названия «Серпуховский ярус», о чём необходимо информировать население. Созданную нами модель – коллекцию (реконструкцию), активно используем на уроках географии и биологии и на занятиях внеурочной деятельности в нашем лицее.

Список использованных источников

1. Зубов В.И., Лузина Д.В., Тимофеев А.П.. Основы палеонтологии. Учебное пособие. Издание второе, исправленное и дополненное. МГОУ; М.,2010
2. Мамонтов Б.С., Мамонтов Д.Б.. Каменные страницы. Морская история. - М: КРАСАНД, 2009. – 56 с
3. Карпунин А.М., Мамонов С.В., Мироненко О.А., Соколов А.Р. Геологические памятники природы России: К 300-летию горно-геол. службы России (1700-2000). СПб.: 1998, 200 с.
4. Стародубцева И.А., Сенников А.Г и др. (2008) Геологическая история Подмосковья в коллекциях естественнонаучных музеев Российской академии наук. М.: Наука. С.22-32; 36-56.
5. Крымгольц Г.Я.. Методика сбора и обработки палеонтолого-стратиграфического материала. ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЛЕНИНГРАД 1954 год.
6. Палеонтологический портал Аммонит.ру [Электронный ресурс] URL: <http://www.ammonit.ru/>;

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЭСКИМОСОВ - АБОРИГЕНОВ ЦИРКУМПОЛЯРНОЙ АРКТИКИ»

Автор: Колесникова Дарья Игоревна, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей» г. Протвино Московской области.

Научный руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии.

Аннотация

В работе приведены результаты этнографического и социально-экономического теоретического исследования уровня качества жизни эскимосов, одного из малых коренных народов Арктики, проживающих на территориях Канады, США, Гренландии (Дании) и России. Приведён статистический анализ основных демографических показателей, качества медицинского обслуживания и распространения родного языка среди эскимосов.

Annotation

The paper presents the results of ethnographic and socio-economic theoretical study of the quality of life of Eskimos, one of the small indigenous peoples of the Arctic living in Canada, the United States, Greenland (Denmark) and Russia. The statistical analysis of the main demographic indicators, quality of medical care and distribution of the native language among Eskimos is given.

Ключевые слова: Арктика, эскимосы – «соседи» Северного полюса, коренные малочисленные народы, этногенез, традиционный образ жизни и распространение родного языка, численность и средняя продолжительность жизни эскимосов разных государств в сравнении, выявление причин различий статистических показателей.

Key words: Arctic, Eskimos – "neighbors" of the North pole, indigenous peoples, ethnogenesis, traditional way of life and the spread of the native language, the number and average life expectancy of Eskimos of different States in comparison, identification of the causes of differences in statistical indicators.

Актуальность. В.В.Путин поддержал идею главы Ассамблеи народов РФ Светланы Смирновой посвятить 2018 год - единству народов России, отметив, что сохранение каждого народа и этноса — одна из приоритетных задач государства. В последние годы Россия, как и другие государства Арктики, приступила к активному хозяйственному освоению своих заполярных территорий. Но всё же главной задачей правительств тех стран, на территориях которых проживают малочисленные аборигены Севера, мы считаем, является необходимость сохранения численности уникальных этносов, их традиционной культуры и безопасности окружающей их среды. Во всём мире благополучие, уровень жизни, сохранность культуры малочисленных национальных меньшинств, входят в визитную карточку страны, служат показателем её прогрессивности. Поэтому значимость судеб малых коренных народов Севера для России несоизмеримо больше по сравнению с их малой численностью, составляющей всего 0,3 % населения страны. **Проблема.** В настоящее время по данным исследований климатологов температура в Арктике повышается в два раза быстрее, чем в остальном мире. Это может привести к вымиранию многих видов растительности и животных в регионе. Происходит все более интенсивное таяние ледяного покрова, уменьшается толщина льда, что напрямую отражается на жизни Севера. *Хотя Арктика заселена крайне редко, потепление ставит под угрозу существование коренных народов Арктики*

— их пропитание и уклад жизни напрямую зависят от органического мира. [1] Кроме того, на территории ведутся разработки минерального сырья и расширяется присутствие военно-стратегических баз. А это значит, что у аборигенов Арктики возникают общие проблемы. В своём исследовании мы рассматриваем современное положение эскимосского этноса. Идея детального изучения выбранной темы родилась в процессе выполнения творческого коллективного проекта «Национальная одежда и музыкальные инструменты в традиционных культурах народов России», организованного в нашем лицее ко Дню народного единства. Нам захотелось больше узнать о том, где и как в современном мире живут эскимосы арктического побережья Северной Америки и Гренландии, что их объединяет и разделяет с нашими российскими эскимосами.

Гипотеза: результаты теоретического исследования современного положения эскимосского этноса помогут школьникам лучше понять проблемы малых коренных народов Арктики, а также мотивировать их уважение к людям, веками проживающих в условиях экстремальной окружающей среды.

Объект исследования: эскимосы - коренной малочисленный народ арктического побережья США, Канады, Гренландии (Дании) и России.

Предмет исследования: этногенез эскимосов, территории современного проживания этноса, их численность и продолжительность жизни, особенности традиционного и современного хозяйствования, особенности материальной бытовой и духовной национальной культуры и распространение родного языка, а также современные социально-экономические проблемы и пути их решения в разных странах.

Цель работы: провести сравнительный анализ основных социально-демографических показателей и особенностей современного положения эскимосов, проживающих на территориях США, Канады, Гренландии (Дании) и РФ.

Задачи: 1. Ознакомиться с научной этнографической и страноведческой литературой. 2. Подобрать теоретический, статистический, картографический и иллюстрационный материал по теме работы. 3. Выбрать основные факторы современного развития этноса в странах его проживания для сравнительного анализа. 4. Провести сравнительный анализ уровня качества жизни эскимосов, проживающих в разных странах арктического бассейна, установить причины выявленных различий. 5. Подготовить презентацию результатов работы в программе Power Point.

Методы работы:

1. Теоретический: описательный (литературный) метод. 2. Статистический метод. 3. Метод сравнительного анализа. 4. Метод информационных технологий. 5. Историко-географический метод.

Для ответов на поставленные задачи нами были использованы материалы энциклопедических источников, были изучены материалы Колымской библиотеки: Книги о Северо-Востоке в целом, о Колымском крае и о посёлке Хасын, а также статьи и монографии учёных этнографов, например, *"Очерки этнической истории зарубежного Севера"* Файнберга Л. А., *"Север и северяне. Современное положение коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России"*. Крупника И.И. Анализируя статистические данные Инуитского Приполярного Совета – Канады 2012 года, а также данные российской переписи населения 2010 года, мы смогли сопоставить статистические показатели изменения численности, средней ожидаемой продолжительности жизни, и уровня владения родными языками эскимосских этнических групп разных государств.

Практическая часть. Для проведения сравнительного анализа социально-демографических характеристик этнических групп эскимосов разных стран мы выбрали основные, на наш взгляд, определяющие показатели. 1 - расселение

эскимосов, особенности их культур и численность; 2 - количество человек, владеющих родным языком (язык – главный элемент культуры народа, определяющий эдентичность); 3 - среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни мужчин и женщин; 4 - основные причины смертности взрослого населения; 5 - среднелюдские затраты государств на медицинское обслуживание инуитов.

Результаты исследования. 1. Расселение эскимосов, особенности их культур и численности. Эскимосы разделяются на 15 этнокультурных групп, общей численностью 170 тысяч 738 человек, из них: в США - 4 группы (около 56 тыс. чел.), в Канаде - 7 групп (50,5 тыс. чел.), в Гренландии (Дании) - 3 группы (около 50 тыс. чел.) и 1 группа в РФ (1738 чел. на п-ве Чукотка). Из различных статистических источников нам удалось составить таблицу 1. «Этнокультурные группы эскимосов и их численность» (Приложение 1). **Язык – главный объект культурной географии.**

Эскимосско-алеутская семья языков делится на эскимосскую и алеутскую ветвь. Эскимосская ветвь представлена двумя группами языков - группой инуит и группой юпик. На языках инуит говорят эскимосы Гренландии, Канады и Северной Аляски. В Гренландии существует один основной эскимосский язык, который официально называется гренландским и является государственным языком Гренландии. На языке инуктитут имеется обширная литература, включающая словари, грамматические описания, переводы религиозных текстов. Очень интересным фактом является признание языка инуктитут третьим официальным языком в специальной созданной не так давно для инуитов территории Нунавут (Nunavut) в Квебеке. Языки группы юпик, включающий центральный юпик, алютик, чаплинский и науканский диалекты азиатско-эскимосского языка. Диалекты центрального юпик - диалект острова Нунивак и диалект залива Хупер. Язык алютик - это язык эскимосов полуострова Аляска. Язык российских эскимосов относится к группе юпик, диалекты - сиреникский, центрально-сибирский, или чаплинский, и науканский. Письменность с 1932 на основе кириллицы. Литературный - чаплинский диалект. Распространён русский язык, им владеет 56,4 % эскимосов Чукотки и Камчатки. *Статистика численности эскимосов по странам,* К сожалению, снова российские эскимосы оказались в аутсайдерах.

США Аляска	16 000	Юпикский язык
Канада	35 690	Инуитские языки (Inuitlanguages)
Гренландия	57 000	гренландский эскимосский язык; самоназвание — Kalaallisut) — инуктитуту
Россия (43 % от всех эскимосов)	508 (2016 г.), 663 (2010 г.)	Языки группы юпик, включающий центральный юпик, алютик, чаплинский, и науканский

Сегодня ситуация меняется к лучшему, в школах изучают родной язык (теперь как иностранный), но по-прежнему не хватает учителей-носителей языка.

Продолжительность жизни и медицинское обслуживание инуитов. Анализируя статистические данные Инуитского Приполярного Совета – Канады, в частности Доклад министерству здравоохранения Канады (северный регион) от 31 марта 2012 года, нами замечено, что во всех четырех странах средняя продолжительность жизни инуитов ниже, чем для населения в целом.

Таблица 2 – Средняя продолжительность жизни инуитов и населения в целом.

Показатель	США Аляска (коренные)	Канада Инуиты 2001	Дания Гренландия	РФЧукотка 2008***
------------	--------------------------	--------------------------	---------------------	----------------------

ь	народы) 2000-2004*		2008***	
Средняя продолжительность жизни новорожденных	М 74,6 Ж 80,0 население США	М 77,2 Ж 82,2 население Канады	М 76,3 Ж 80,7 Население Дании	М 61,8 Ж 74,1 население РФ
	эскимосы США М 68,1 Ж 75,4	эскимосы Канады М 64,4 Ж 69,8	эскимосы Дании М 66,6 Ж 71,6	эскимосы РФ М 53,6 Ж 63,7

Качество здравоохранения и медицинского обслуживания в каждой из упомянутых четырех стран в значительной мере определяется их экономическим и политическим устройством, а также характером используемой системы здравоохранения. *Проблемы здравоохранения:* основными медицинскими проблемами, стоящими перед всеми странами, являются высокая младенческая смертность, высокий процент самоубийств, жестокое обращение с детьми, аборт, несчастные случаи; высокая заболеваемость инфекционными болезнями, в том числе туберкулезом, гепатитом Б, венерическими заболеваниями, *Helicobacter pylori* и менингитом; рост числа страдающих диабетом, сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями; наркомания; стоматологические заболевания; загрязнение традиционных продуктов питания. **4. Сравнение расходов на здравоохранение на душу населения.**

Точное сравнение бюджетов здравоохранения инуитов в четырех рассматриваемых странах затрудняется отсутствием сопоставимой информации.

Табл. 3 Сравнение расходов на душу населения.

Показатель	США – Аляска (коренные народы 2004г)	Канада инуиты 2009	Дания – Гренландия 2008.	Россия – Чукотка 2009 г
Расходы на медицину на душу населения в лол. США	5283	5211	5391	866
	6450	5452	3530	43 тыс. руб На 2017 год

Промежуточные выводы. Несмотря на различия между системами здравоохранения, а также политическими подходами к ним в разных странах, ни одна из них не может считаться полностью отвечающей потребностям инуитов. Инуиты всех рассматриваемых стран по состоянию здоровья по-прежнему значительно уступают населению в целом. Хотя расходы на здравоохранение инуитов в этих странах (за исключением России) превышают средние национальные показатели, но это не приводит к существенному улучшению их здоровья. При этом измерение и оценка эффективности соответствующих систем существенно осложняются за счет отсутствия необходимых конкретных данных по состоянию здоровья инуитского населения. Аутсайдером в обеспечении коренного населения медицинскими услугами вновь является Россия.[3]

Заключение. 1. Изучив большое количество материала, мы пришли к выводу, что эскимосы России отстают от остальных эскимосов по всем характеристикам. 2. Теряя свою национальную идентичность, эскимосская молодежь не в полной мере встраиваются в современное общество, что влечет за собой ряд серьезных последствий, в том числе влияет на показатели продолжительности жизни эскимосов (высокую смертность по неестественным причинам). 3. Примером положительного развития коренных народов Севера может послужить опыт Канады и международные связи, а также совместные проекты в социально-экономической сфере развития территории.

Список использованных источников

1. Арктика: зона мира и сотрудничества / Отв. ред. – А.В. Загорский. – М.: ИМЭМО РАН, 2011. С. 16.
2. Крупник И.И. Север и северяне. Современное положение коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России — М.: изд. ИЭА РАН, 2012.
3. 3.Кожемякина В.А.(ИЯз РАН). Коренные народы Канады: этноязыковые культурно-языковые проблемы.
4. 4.Файнберг Л. А., Очерки этнической истории М., 1989. <http://www.обычайи-традиции.рф/obyichai-i-traditsii-eskimosov>

ГЕОГРАФИЯ КИНО ГОРОДА СЕРПУХОВА. ПОЕХАЛИ, ПОСМОТРИМ!

Авторы: Курлова Анастасия, 11 «А» класс, Бокатуро Екатерина, Чернецова София, 8 «А» класс МБОУ «СОШ №13» г. Серпухов Московской области.

Научный руководитель: Новикова Анжелика Рашидовна, учитель географии.

Аннотация

В работе рассматривается один из видов современного туризма – кинотуризм. Изучается возможность развития данного направления как одной из составляющей туристического потенциала города Серпухова.

Авторы работы, изучив фильмографию города Серпухова и по результатам собранной информации, разрабатывают туристический маршрут для краеведческих занятий.

Annotation

The paper deals with one of the types of modern tourism – film tourism. We study the possibility of development of this direction as one of the components of the tourist potential of Serpukhov.

The authors of the work, having studied the filmography of the Serpukhov and the results of the collected information, develop a tourist route for local history classes.

Мы живем в городе с древнейшей историей, что позволило нашему городу в 2017 году подать заявку на включение в маршрут «Золотое кольцо России». В составе этого туристического бренда много городов со славной историей и памятниками архитектуры, да и заявку на вступление подавали несколько городов: Александров, Рязань, Коломна, Галич и др. Презентацию Серпухова представил Глава городского округа Дмитрий Жариков. Совет по культуре (при Министерстве культуры Российской Федерации), дал городу высшую оценку и наш город официально получил статус претендента. Это означает, что уже в 2019 году Серпухов автоматически войдет в знаменитый маршрут.

Основным видом туризма распространенным в Серпухове, является, прежде всего, культурный туризм и его подвиды: экскурсионный, видовой, событийный, этнографический. Современного туриста, которому на выбор предлагаются десятки видов отдыха: от классического пляжного до экстремального погружения на глубину, с целью осмотра затонувшего галеона, очень трудно удивить. Но туристская отрасль не боится трудностей, она постоянно создает условия для новых впечатлений, и одной из таких находок является кинотуризм. Этот вид туризма предоставляет возможность

посетить места съемок и производства художественного фильма или иной кинопродукции.

В данной работе рассматривается возможность развития кинотуризма как одной из составляющей туристического потенциала города Серпухова.

Задачи:

1. Изучить фильмографию и географию достопримечательностей, связанных с киноиндустрией города Серпухова.
2. Собрать и систематизировать информацию о режиссёрах, актерах и участниках массовых сцен.
3. Разработать туристический маршрут для краеведческих занятий.

Для решения указанных задач использовались методы сбора и систематизации информации, картографический. Среди основных источников можно выделить подборку научных статей, ряд кинематографических сайтов.

Гипотеза: Город Серпухов для увеличения своего туристического потенциала может использовать возможности кинотуризма.

Жажда новых впечатлений, желание удовлетворить свое любопытство – все это заставляет современного человека срывать с места и ехать, лететь, плыть, а главное – платить. Современный рынок предлагает товары и услуги, список которых достаточно ограничен. Как в таких условиях привлечь покупателя к себе? Ответ на поверхности: подарить ему незабываемые впечатления. Джозеф Б. Пайн и Джеймс Х. Гилмор в известном бестселлере «Экономика впечатлений» дают следующее определение понятию: «Впечатления – это четвертое экономическое предложение, которое так же разительно отличается от услуг, как услуги от товаров» [1]. Представим ситуацию приобретения некоего товара: вы выбираете, несете к кассе, оплачиваете. В соседнем магазине устроена лотерея: вы выбираете товар, но, если в нем оказался заветный купон, билеты в кино или скидка на товары в соседнем магазине парфюмерии, вы становитесь единственным счастливым, звучит музыка, падает конфетти, и к кассе вы двигаетесь с совершенно другим чувством - с ощущением победителя! Вы платите за незабываемые минуты своей жизни, за эмоции.

Ведение современного бизнеса становится невозможным без продуманной обстановки для клиента, покупателя – получателя услуги или товара. С каждым днем происходит усовершенствование технологий впечатлений. Учитывается все: цвето- и световосприятие, настроение, создаваемое музыкой, видео, оформлением. Ярчайшие впечатления нам дарит киноиндустрия. Эта отрасль промышленности, занимающаяся кинопроизводством, приносит в государственный бюджет отдельных стран значительные доходы, создает рабочие места, развивает сети предприятий малого бизнеса, увеличивает налоговую базу. На сегодняшний день кинопромышленность не ограничивается производством кинофильмов, мультфильмов и прокатом, с конца 50-х годов создаются проекты, которые имеют колоссальную популярность - это парки развлечений для детской и взрослой аудитории на основе выпущенных картин (парки Disneyland, Wizarding World of Harry Potter и др.) [2]. Все это как магнит притягивает туриста. На этом желании пережить определенные эмоции, полученные от просмотра фильма, возникла новая область туристской деятельности – кинотуризм. Продукт, который она предлагает, позволяет получить новые впечатления «в сочетании с романтическим настроением, теплыми ностальгическими воспоминаниями, хранящими отзвуки бурных страстей, приятных ощущений и еще многих десятков малейших нюансов и полутонов человеческих чувств, вызываемых удачно спланированным кинотуром» [3]. Каким образом работает это новое для нас направление? Можно популяризировать определенное место путем демонстрации его в фильме, сериале.

Создать интересный сюжет на фоне уже известных достопримечательностей: события фильма снимаются в стенах дореволюционных фабрик, монастырей, известных архитектурных объектах.

В городе Серпухове, имеющем древнюю историю, есть все предпосылки для развития этого направления. Мы гордимся своей главной достопримечательностью - Серпуховским историко-художественным музеем, где находится крупнейшая и богатейшая картинная галерея Подмосковья. На территории города и района находятся объекты религиозного наследия: 16 храмов и церквей, знаменитые монастыри - Высоцкий Зачатьевский и Владычный Введенский, которые являются религиозными центрами России, сохранились архитектурные памятники. Интересным для туриста считается и Приокско-Тerrasный биосферный заповедник - единственный государственный природный заповедник на территории Московской области. Все это является находкой для кинорежиссеров.

Что нам известно о роли нашего города в кино? Понятно, что на его территории не снимались эпические картины с мировым именем, но вот отечественные фильмы...

До работы над проектом, не было даже смутного представления о количестве киноработ, об их разнообразии. Но при изучении материалов стала складываться определенная картина:

Фильмов оказалось много - 23 (полный список еще не проверен, согласно черновым данным более 50). Снимали кино в нашем городе самые разные режиссеры: молодые Михаил Левитин, Роман Каримов (34 года) и с известными именами: Вадим Абдрашитов, Дмитрий Тюрин, Алла Сурикова и др.

В съемках принимали участие известные актеры: Людмила Марченко, Нонна Мордюкова, Люсьена Овчинникова, Клара Лучко, Евгений. Леонов, Михаил Пуговкин, Ирина Муравьева, Владимир Гостюхин, Дмитрий Харатьян, Максим Аверин, Евгений Миронов, Екатерина Гусева и целая плеяда молодых, но уже известных актеров.

Работы по киножанрам тоже сильно различаются: мелодрамы, детективы, боевики, семейные комедии и др...[4]

Надо отметить, что первый фильм «Отчий дом» был снят в Серпухове в 1959 году режиссером Львом Кулиджановым. Этот фильм был номинирован на Пальмовую ветвь Каннского кинофестиваля в том же 1959 г. Много было снято картин как на территории города Серпухова, так и в прилегающим к нему предместьям: на берегу Оки, аэродроме в Пушино...

А Вадим Абдрашитов снял в Серпухове четыре полнометражные картины: «Охота на лис», «Остановился поезд», «Парад планет», «Магнитные бури».

Итак, подведем итоги: фильмография Серпухова богата и интересна разным поколениям. Основными объектами для съемок стали: Парк Олега Степанова, площадь Ленина, ж/д вокзал, улицы Ворошилова, Советская, Чехова, районы Бумажной фабрики, Ивановские дворики, школа 13, Соборная гора [5]. Все объекты разрознены и находятся на достаточном удалении. По итогам обработанных материалов была разработана программа туристского маршрута «Поехали, посмотрим!», которая предполагает знакомство с достопримечательностями города, которые так или иначе были использованы при съемках различных картин. В ходе работы были найдены участники массовых сцен и отдельных эпизодов, которые поделились своим впечатлением, что можно использовать для эмоционального усиления рассказов гида.

Маршрут рассчитан на 3 часа, но может быть, как расширен, за счет включения экскурсии в историко-художественном музее для гостей города, так и сокращен, если использовать для краеведческих занятий. Его можно разделить на два

более коротких отрезка - 1-й: Площадь Ленина, театр, парк им. О. Степанова, и 2-й: ж/д вокзал, школа № 13, ул. Подольская и Весенняя).

Говорить о возможности развития кинотуризма как одной из составляющей туристического потенциала города Серпухова, можно лишь после апробации данного маршрута, например, в рамках предметов «География», «Родное Подмосковье» или внеурочных занятий по краеведению. После чего, для подтверждения или опровержения высказанной гипотезы, необходимо провести ряд опросов и обработку полученных данных, что может стать продолжением данной работы.

Список использованных источников

1. Комарова К.О. Феномен экономики впечатления //Журнал Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 4 (часть 2)
2. Седых И. А. Киноиндустрия России // Высшая школа экономики. -2017. – с. 68
3. Нестерова И.А. Кинотуризм [Электронный ресурс] // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru - Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/kinoturizm.html> - (Дата обращения: 09.11.2018)
4. СМИтанка, новости [Электронный ресурс]Режим доступа: https://smitanka.ru/news/filmy_kotorye_simalis_v_serpukhove_top_luchshikh_kadrov_chast_4/- (Дата обращения: 09.11.2018)
5. Снимается кино Централизованная библиотечная система г. Серпухов [Электронный ресурс] http://www.cbsserp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=ID_1255&Itemid=145 - (Дата обращения: 09.11.2018)

НАСЛЕДИЕ ДРЕВНИХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ ГОРНОГО ДАГЕСТАНА

Автор: Лебедева Арина, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»

Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории МБОУ «Лицей «Серпухов»

Аннотация

Автором статьи исследована многослойная земледельческая терраса в окрестностях аула Гуниб. Здесь был расположен слой средневековой пахотной почвы, которая использовалась в сельском хозяйстве на протяжении многих веков.

Annotation

The author of the article investigates the multi-layer agricultural terrace in the vicinity of the village Gunib. There was a layer of medieval arable soil, which was used in agriculture for many centuries.

Дагестан-это горная страна, где очень мало плодородной земли. Но люди всегда жили в этих местах, занимались скотоводством и земледелием, и очень бережно относились к своей природе и почве. Чтобы вырастить в тяжелых условиях какой-нибудь урожай, они делали террасы, которые позволяли устроить полосы полей и оберегали почвы от смыва и разрушения. Террасирование горных склонов признано одним из величайших достижений древнего населения наряду с одомашниванием растений и животных. Человек менял гору, но и она обратным воздействием меняла сознание горца, она меняла само общество, сотворившее эту культуру (1).

Современный Дагестан - это республика, горные склоны которой почти повсюду покрыты древними земледельческими террасами. Террасы использовались для выращивания винограда и зерновых культур с эпохи бронзы до середины 19 века, когда зерно стали привозить в Дагестан из других регионов России. После этого некоторые террасы использовались для выращивания плодовых деревьев. Сейчас большинство из них находится в запустении. Подробное исследование террас проводилось А.В. Борисовым. Известно, что почвы горных склонов подвержены эрозии и часто включают большое количество камней, поэтому создание террас в горной местности всегда было необходимо (2, с. 306). Поскольку для местного населения эти территории важны для жизни, жители заботливо относились к ним. Террасы удобряли пищевыми отходами и навозом. За многие годы использования террасы росли вверх. Почвы земледельческих террас можно рассматривать как своеобразный архив палеоэкологической информации и сведений о характере и особенностях использования территории (2, с. 306).

В лаборатории археологического почвоведения Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН ученые на протяжении последних 10 лет исследуют почвы древних террас. Мы с преподавателем нашего лица Александром Анатольевичем Турковым сотрудничаем с этой лабораторией, обсуждаем интересные исследования, и заинтересовались историей и экологией Горного Дагестана.

Начало моей работы связано с картиной замечательного русского художника Ивана Константиновича Айвазовского «Аул Гуниб в Дагестане» (рисунок 1). Айвазовский предпринял путешествие на Кавказ и Закавказье в 1868 году. На этой картине изображен аул Гуниб – последняя ставка знаменитого имама Шамиля, где его с трудом пленили русские войска в 1859. Так что это полотно – не только горный пейзаж, отвесные склоны и пропасти, но и похвала русскому оружию. На этой картине земледельческих террас не видно, но на современных фотографиях дагестанских пейзажей террасы – неотъемлемая часть ландшафта (рисунок 2). Сейчас Гуниб – это уже не просто горный аул, он известен как один из лучших курортов России с замечательным горным воздухом и природой.

В дискуссиях с сотрудниками лаборатории археологического почвоведения мы с моим преподавателем решили внести свой вклад в исследование земледельческих террас. Многовековое использование террас и длительное внесение в их почвы органических удобрений приводило к тому, что слой террасы не разрушался, а нарастал, и к настоящему времени это многослойные образования большой мощности, до 2,5 м., в отличие от современных нетеррасированных горных почв, где плодородный слой не превышает нескольких десятков сантиметров.

Гипотеза: мы предположили, что плодородие террасы должно превышать плодородие современной нетеррасированной почвы.

Актуальность моей работы заключается в том, что бережное отношение к полям и плодородию почв всегда важно для человека – и в древности, и сейчас. Может быть, наши предки относились к своим угодьям гораздо заботливее, чем это делаем мы сегодня.

Объектом исследования была многослойная земледельческая терраса в окрестностях села Гуниб, расположенная на высоте 1800 – 2000 м. над уровнем моря. Профиль террасы составлял 230 см и содержал 6 видимых слоев. Верхний слой – это

современная почва, ниже залегает слой пахотной почвы 19 века, а под ними расположены 4 пахотных слоя эпохи Средневековья. Контролем служила современная нетеррасированная почва, расположенная неподалеку от террасы на склоне холма крутизной более 30°. Мощность плодородного слоя современной почвы составляла 20 см.

Предметом исследования были образцы почв, отобранные из каждого слоя террасы с шагом 10 см

Цель исследования состояла в определении численности термофильных микроорганизмов в почве террасы и современной почвы с тем, чтобы сравнить эти показатели и выявить террасные слои, которые наиболее интенсивно удобрялись в прошлые века.

Термофильные микроорганизмы – это особая группа бактерий и актиномицетов, которые развиваются в горячих источниках, гейзерах и других экстремальных местообитаниях. В целинной почве их обычно мало, но при внесении органических удобрений (навоз, компосты), их численность увеличивается на несколько порядков. В исторической археологии присутствие термофильных организмов свидетельствует об удобрении почвы. В книге Е.В. Чернышевой показано, как по количеству термофилов можно определить границы поселений и сельскохозяйственных угодий. (З. С. 25, 67, 124, 181, 188)

В задачи исследования входило: вырастить термофильные организмы из почвы древней земледельческой террасы и современной почвы на поверхности твердой питательной глюкозо-пептонно-дрожжевой среды, определить их численность под бинокулярной лупой, рассчитать средние величины данного показателя для каждого слоя террасы и современной почвы и провести сравнение.

Полученные результаты позволят нам найти слой, в который в прошлом вносилось больше всего удобрений, и понять, в какое время в средневековье население было наиболее многочисленным и активно использовало эту террасу.

Список использованных источников

1. Шихсаидов А.Р. Дагестанские святыни. Книга третья. Восьмое чудо света – земледельческие террасы на горных склонах // <https://history.wikireading.ru/395709> Дата обращения - 26 октября 2018 г.
2. Борисов А.В. антропогенная эволюция почв земледельческих террас Горного Дагестана. // Сборник материалов V Международной научной конференции, посвященной 85-летию кафедры почвоведения и экологии почв ТГУ. 2015. С. 305-308
3. Чернышева Е.В., Борисов А.В., Коробов Д.С. Биологическая память почв и культурных слоев археологических памятников. Москва, 2016.

ВУЛКАНЫ – ВРАГИ ИЛИ ДРУЗЬЯ

Автор: Степанов Денис Евгеньевич, учащийся 8 класса МБОУ Школа № 8 г. Серпухова Московской области

Научный руководитель: Елфимова Лидия Борисовна, учитель географии и экологии.

Аннотация

Данная работа посвящена исследованию вулканов. Нам необходимо было узнать не только какое негативное влияние оказывают вулканы на жизнь всего живого на

планете, но и как они влияли и продолжают влиять на формирование рельефа планеты, растительного и животного мира. А также узнать о полезных свойствах вулкана, которые имеют огромное значение для многих отраслей промышленности человечества.

Annotation

This work is devoted to the study of volcanoes. We needed to find out not only the negative impact of volcanoes on the life of all life on the planet, but also how they influenced and continue to influence the formation of the relief of the planet, plant and animal world. And also learn about the beneficial properties of the volcano, which are of great importance for many industries of mankind.

Ключевые слова: Вулкан

Keywords: Volcano

Введение

Данная работа посвящена исследованию вулканов. Нам необходимо было узнать не только какое негативное влияние оказывают вулканы на жизнь всего живого на планете, но и как они влияли и продолжают влиять на формирование рельефа планеты, растительного и животного мира. А также узнать о полезных свойствах вулкана, которые имеют огромное значение для многих отраслей промышленности человечества.

Научная значимость данной работы заключается в исследовании процессов жизнедеятельности вулкана.

С социальной точки зрения работа актуальна, так как продукты вулкана влияют на процветание нашей страны.

Для меня работа актуальна тем, что полученная мной информация показала, что вулканы, не только «враги», но в большей степени друзья нашей планеты.

Объектом исследования является вулкан.

Предметом исследования является влияние вулкана на развитие человечества.

На основании выше изложенного сформулирована следующая **цель исследования:** узнать об отрицательном и положительном влияниях вулканов.

Гипотеза исследования состоит в том, что первые живые микроорганизмы возникли вокруг подводных вулканов.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы **следующие задачи:**

- проанализировать информацию, посвящённую изучению вулканов
- выявить какой ущерб наносит деятельность вулканов
- выявить положительные стороны действующих и потухших вулканов

Для решения поставленных задач нами были использованы **методы** анализа, синтеза, сравнения и обобщения.

Глава 1. Знакомство с вулканами.

1.1. Что такое вулкан?

Переходим к обсуждению наиболее значимых для нашего исследования результатов.

При обработке информации мы получили следующие результаты:

Вулкан – это конусообразная гора с отверстием (кратером) на вершине, из которого, если вулкан действующий, извергаются потоки расплавленных пород, лавы или магмы, ядовитые газы. Известны в мире вулканы Тамбора, Кракатау, Ключевская сопка, Асым, Исалько и др.

Стратовулкан – это конусообразная гора, она состоит из множества слоёв застывшей лавы, пепла и камней. Каждый слой образуется при очередном извержении вулкана.

Подводные вулканы встречаются в Тихом и Индийском океанах, там, где дно расколото глубокими трещинами. Когда они извергаются, к берегу **приходят гигантские волны – цунами.**

1.2. Вулканы образуются благодаря движению гигантских плит, из которых сложена земная кора. Там, где плиты разъезжаются или погружаются одна под другую, и рождаются вулканы.

1.3. Отрицательные факторы извержения вулканов.

В 1 веке в Италии произошло одно из самых сильных за всю историю человечества извержений вулкана Везувий. Тучи пепла затмили солнце, потоки лавы, грязи и камней затопили города Помпеи, Геркуланум. Воздух наполнился ядовитыми парами. Люди пытались укрыться в домах и погибли там от удушья либо под обвалившейся кровлей. В течение двух суток продолжалось извержение Везувия, а когда оно прекратилось, города исчезли.

26 декабря 2004 года в глубинах Индийского океана произошло мощнейшее землетрясение. Оно породило цунами, которые в течение нескольких часов принесли чудовищные разрушения на берега Азии. Погибло около 300 тысяч человек.

11 марта 2011 году произошло подводное землетрясение в Тихом океане недалеко от берегов Японии. Погибло 16 тысяч человек. Был повреждён реактор атомной электростанции, что могло привести к гибели всего живого на материке.

Человечество должно понять, что мы не можем покорить природные катаклизмы, поэтому при создании каких-либо объектов нельзя забывать и о негативных последствиях.

1.4. Положительные факторы влияния вулканов.

Планета Земля состоит из тектонических плит, которые подвижны.

Тектонические преобразования или смещение земной коры происходят за счёт вулканизации и землетрясений, в результате мы наблюдаем горообразовательный процесс.

На протяжении кайнозойской и мезозойской эр одна часть суши поднималась, а другая опускалась. Наряду с этим изменялась поверхность земной коры (**рельефа**). Примерами могут служить **океан Тетис**, на месте которого в настоящее время расположена **Западно – Сибирская равнина.**

В 1650 году до нашей эры произошло извержение **вулкана Санторин**, в результате образовались небольшие острова. **Один из островов** назван в честь вулкана – **Санторини.**

Этот край богат своими виноградниками, так как вулканический пепел покрывший весь остров, **повысил плодородие почвы.**

После извержения вулкана выливается лава (жерло связано с ядром) и заливает всю поверхность за 12 часов. Вместе с **магмой попадают из недр Земли ценные металлы.** Например, на острове Суматра **сера** добывается в чистом виде и используется в металлургии. **Золотые прииски** протянулись на Южной Аляске, Канаде, США, Мексике, Якутии и т.д. Золото является неотъемлемой частью экономики и благополучия каждой страны.

Жерла потухших вулканов богаты **железом, оловом, медью, ртутью, свинцом, вольфрамом** и другими полезными ископаемыми.

Во время извержения вулкана лава приносит на поверхность песок, камень, щебёнку, базальт, шлаки. Многие породы используются в строительстве дорог, домов, метро.

Некоторые обладают **целебными свойствами (базальт)** и способны вылечить многие болезни.

Во многих уголках планеты (Японии, Болгарии, Китае, России и т.д.) бьют **горячие ключи**. В этих местах построены санатории и дома отдыха.

На Камчатке существует электростанция. Она работает без топлива. Подземный пар вращает её турбины и рождает **электричество**.

На основе полученных данных можно сделать следующие **выводы**:

С одной стороны вулкан – **враг**. Он уничтожает целые цивилизации и всё живое на Земле.

С другой стороны, вулканы выбрасывают много шлака, песка, камней. Из них делают строительные материалы, строят дома, устилают дороги. Значит вулкан – **строитель**.

На Камчатке есть чудо – электростанция. Она работает без топлива, так как подземный пар вращает турбины и рождается электричество. Значит вулкан – **энергетик**.

Вулканический пепел – хорошее **удобрение для почвы**. Не зря после извержений на данных территориях получают хороший урожай.

Вулканы – **лекари**. На целебных горячих ключах построены санатории и дома отдыха.

Вулканы – **транспортники**. Они доставляют из центра Земли полезные ископаемые.

Глава 2. Описание практической части проектной работы.

2.1.Описание методов, применённых при создании макета вулкана.

В практической части нашей работы были поставлены следующие **задачи**:

- создать макет вулкана
- осуществить моделирование извержения вулкана

Для их осуществления мы использовали следующие материалы: бихромат аммония, спички, тарелку.

Методы практической работы:

- метод мысленного моделирования при создании макета вулкана
- метод физического моделирования
- метод химической реакции

Практическая значимость работы заключается в использовании макета вулкана в качестве наглядного пособия и использование химической реакции горения бихромата аммония для моделирования извержения вулкана – процесса выброса на поверхность раскаленных обломков и пепла.

2.2.Описание моделирования извержения вулканов.

Макет вулкана имеет форму усечённого конуса. Выполнена модель из кристаллов химического препарата – дихромата аммония. Мы высыпали препарат в виде конуса на тарелку. Сформировали жерло вулкана, сделав углубление в центре верхушки конуса. Взяли каминные спички и подожгли верхушку. В результате реакции произошло небольшое извержение нашего вулкана с выбросом пепла, «ядовитых газов» и раскаленных «осколков», а также сформировалась дополнительная территория поверхности земли (как, например, при столкновении лавы с водой в океане образуются новые острова).

Выводы:

В практической части работы был создан макет вулкана и проведено моделирование извержения вулкана.

Мы получили выброс пепла, «ядовитых газов» и раскаленных «осколков», а также «дополнительную территорию поверхности земли».

Заключение

Вулканы Сибири начали эпоху динозавров, а вулканы Индии её закончили.

Замороженную Землю некому бы было разморозить, и планета оставалась бы снежной навсегда, если бы не вулканы, что подтверждает нашу гипотезу.

Таким образом, извержение вулканов – это природная катастрофа, которая за считанные минуты может опустошить целые города, изменить климат и рельеф планеты. Люди не смогут это предотвратить, если не научатся понимать и уважать вулканы.

Список использованных источников

1. В.А. Апродов. Вулканы М.: «Мысль» 1982
2. Н.Лусицина. Вулканы России 2011
3. Райнер Кёте. Вулканы Мир книги 2006
4. Н.Г. Стефеев. Жизнь вулкана М.: Просвещение, 1982 -45с.
5. Д.В. Палагина. Тайны древних вулканов «Феникс» 2006
6. С.А. Федотов. Магматические питающие системы и механизм извержений вулканов. М.: Наука, 2006-63с.