



Биошкола Елены Шишловой

Миграции птиц

Миграции птиц

Размножение у птиц приходится на самое кормное время года.

Вслед за ним настает период линьки: замены обношенных перьев на новые. Некоторые птицы так «спешат», что на время теряют способность к полёту. Им приходится скрываться в непролазной чащобе или на недоступных островах и болотах. **Чтобы вырастить новое «поколение» перьев, нужно очень хорошо питаться. Вот почему линька обычно тоже приходится на лето.**

Птицы - теплокровные животные. Они не могут приостановить свою активность, как рептилии. Чтобы пережить неблагоприятный сезон, одни из них приспособливаются к суровым условиям. Другие - совершают сезонные миграции в тёплые края.

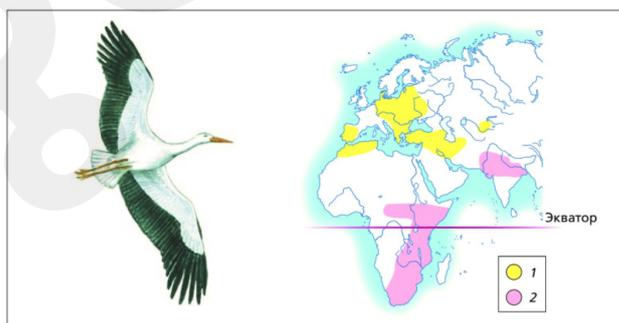
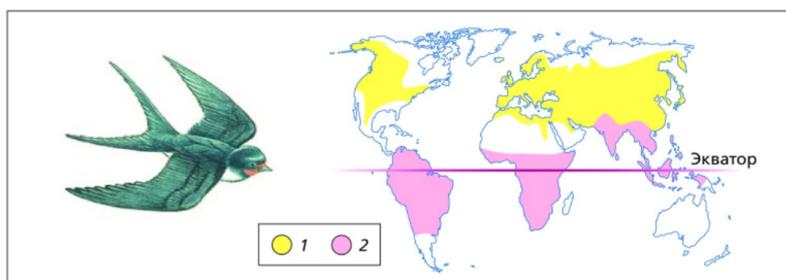


Схема миграций белого аиста: 1 — районы гнездования; 2 — районы зимовки



Районы распространения деревенской ласточки: 1 — летом; 2 — зимой

Миграции птиц

Оседлые

остаются зимовать
вблизи места
рождения

могут прокормиться
в заснеженной
местности или
вблизи жилья
человека

+растительноядные
куриные
+всеядные врановые
+насекомоядные
синицы



Кочующие

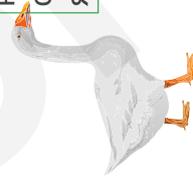
перемещаются на
небольшие
расстояния в
поисках корма,
оставаясь в том
же климатическом
поясе

семенноядные птицы
клевсты (семена ели)
свиристели, снегири
(семена рябины)



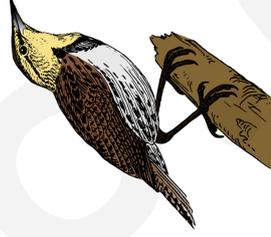
запад

утки, гуси



юг Европы

зяблики,
жаворонки,
дрозды переходят
на питание
семенами или
ягодами



мухоловки,
ласточки, пеночки



еще южнее

полярные крачки -
берега Австралии и
Антаркиды



Перелетные
(насекомоядные и
околоводные
птицы)

Как проходят миграции

Как проходят миграции?

Миграции проходят незаметно. Большинство птиц летит на высоте 300–700 м над землёй, к тому же в основном ночью. Несколько часов такого полёта птицы чередуют с остановками на несколько дней для «дозаправки». Именно этих, кормящихся и перелетающих невысоко над землёй мигрантов мы и замечаем весной или осенью. Но если выйти на улицу тихой звёздной ночью в начале мая и прислушаться, можно услышать далёкие голоса тысяч перелётных птиц, находящихся во тьме дороги.

В период миграций организм птицы перестраивается. В ответ на изменение длины светового дня гипофиз вырабатывает гормон, ответственный за *миграционное состояние*. Он приостанавливает все другие процессы годового цикла. У птицы меняется время сна. Обостряется реакция на погоду и на небесные ориентиры. Возникает стремление лететь в определённом направлении. Организм переключается на режим избыточного питания, позволяющий откладывать жировые запасы под кожей. За несколько дней их накапливается достаточно, чтобы совершить беспосадочный перелёт через море или пустыню. Использование птицами жира в качестве горючего для полёта примерно в 10 раз экономичнее, чем работа лучшего авиационного мотора.

Опытами в планетарии доказано, что птицы ориентируются по магнитному полю Земли, движению Солнца и звёзд. Для этого они определяют время по «биологическим часам» – путём сложного взаимодействия органов зрения, нервной системы и внутренней секреции. Один-два раза в году «биологические часы» настраиваются по длине дня. Остальное время они определяют ход всего годового цикла. Это позволяет начинать каждую фазу заранее: например, покинуть родину до наступления холодов.



**Давай прочитаем текст
и выделим самое главное**

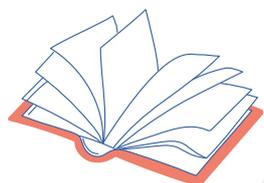
Причины миграций

Основными причинами, вызывающими сезонные перемещения птиц, являются

1. **изменение длительности светлого времени суток**
2. **сокращение количества пищи.**

Первыми улетают насекомоядные, затем зерноядные и позже всех водоплавающие птицы.

Если пища в изобилии доступна и зимой, то некоторые перелетные виды могут остаться на зимовку (грачи, кормящиеся на городских свалках, утки – около сброса теплых вод, дрозды-рябинники при большом урожае рябины).



Происхождение миграций связывают с тропическими районами, где птицы могли обитать круглый год. Очевидно, что такие районы были перенаселены, и во время массового появления птенцов корма не хватало на всех.

Преимущество получали родители, улетающие на время гнездования куда-нибудь ещё.

Особую выгоду получали птицы, избравшие для размножения области с сезонным климатом; ведь там летом корма намного больше, чем нужно местным видам. Такие особи выводили больше птенцов, и их перелётные потомки постепенно вытеснили оседлых.

26. Назовите не менее четырёх причин перелётов птиц.

- 1) Перелёты птиц – пример инстинктивного поведения.
- 2) Сигналом к перелёту служит уменьшение длины светового дня и уменьшение количества привычного корма.
- 3) Некоторые птицы летят к местам своего гнездования.
- 4) Ледовый покров водоёмов препятствует свободному передвижению водоплавающих птиц и поиску пищи.
- 5) Снежный покров делает пищу недоступной или труднодоступной.



26. Для птиц характерны сезонные миграции. Назовите 4 абиотических и биотических фактора (характерные для северных регионов), которые объясняют данное явление.

1. В северных регионах летом более комфортные температурные условия
2. В северных регионах ниже конкуренция за места гнездования (пищу)
3. В северных регионах летом (в период размножения) сезонное изобилие пищи
4. В северных регионах ниже разнообразие хищников, например, меньше пресмыкающихся
5. В северных регионах летом длиннее световой день, что увеличивает время световой активности



26. Птицы активные в дневное время (ведут дневной образ жизни) предпочитают совершать миграции и длительные перелеты ночью. Приведите не менее 4 биотических и абиотических факторов почему это выгодно?

Биотические факторы :

1. Ночью птицы становятся менее заметны для хищников, что повышает выживаемости
2. Птицы, ведущие дневной образ жизни питаются днем, а ночью могут осуществлять длительные перелеты

Абиотические факторы:

1. **Ночью температура воздуха ниже**, что позволяет **меньше нагреваться в полете**. Полет - энергозатратный процесс. При окислении органических веществ в клетках с целью образования энергии, часть энергии выделяется и в виде тепла и дополнительный к этому перегрев может оказаться для птицы летальным (привести к гибели)
2. Также более низкая температура способствует облегчению полета, т.к. холодный воздух более плотный, чем горячий и в нем легче удерживаться при полете.
3. **Ночью птицам легче ориентироваться**, т.к. в небе есть неподвижные объекты: луна, звезды (в дневное время объект на небе - солнце - подвижно)
4. В ночное время, **ниже турбулентность** (вихревые потоки ветра), что упрощает полет
5. **Потребность птиц сохранить воду** во время длительного перелета. Ночной воздух холодный и вследствие испарения тело теряет меньше влаги. Ночью относительная влажность воздуха выше (более низкая температура, влага конденсируется) - дополнительный источник воды для птиц
6. Ночью температура воздуха ниже, птицы испаряют меньше влаги, т.к. не нужно обеспечивать терморегуляцию, дополнительное охлаждение тела, что позволяет не останавливаться на водопой

