

Разнообразие птиц

Путешествие по миру птиц:
от крошечных колибри до крупных
нелетающих видов.



Почему птицы так разнообразны



Птицы унаследовали древнее происхождение и приспособились к жизни в воздухе, на воде и на суше. Их внешность и поведение зависят от среды, питания и способов добывания корма.

Общие признаки птиц

I

Перьевой покров

Тело птиц покрыто перьями: они защищают от холода, помогают сохранять тепло и делают полёт более эффективным, уменьшая сопротивление воздуха.

2

Крылья и ноги

Передние конечности превращены в крылья, а задние используются по-разному: для ходьбы, прыжков, плавания или удержания на ветках и камнях.

3

Лёгкий скелет

У птиц лёгкий скелет, многие кости полые, поэтому тело становится менее тяжёлым. Это облегчает взлёт, манёвры в воздухе и длительный полёт.

4

Теплокровность

Сердце птиц четырёхкамерное, а температура тела обычно держится около 40–42 °С. Такая особенность помогает им быть активными в разных условиях.

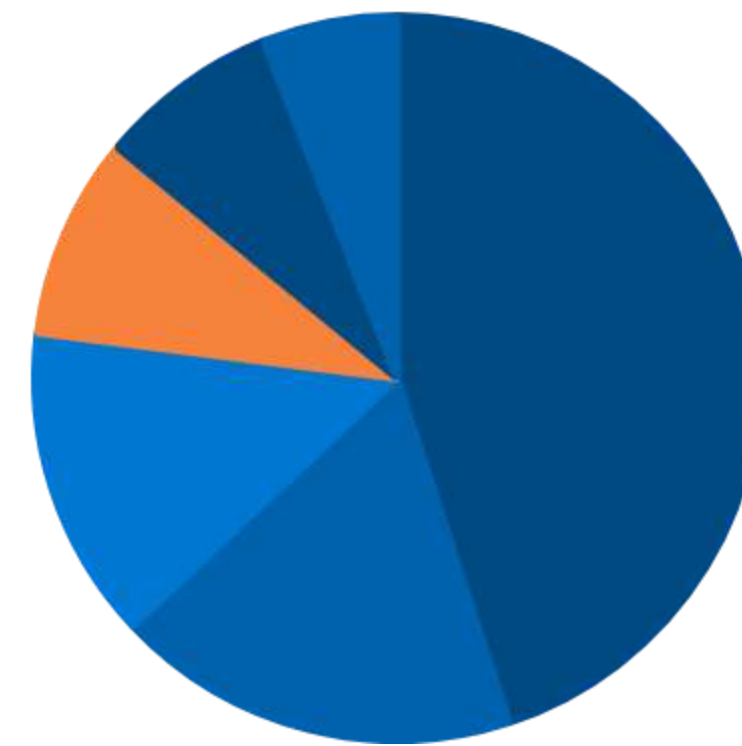
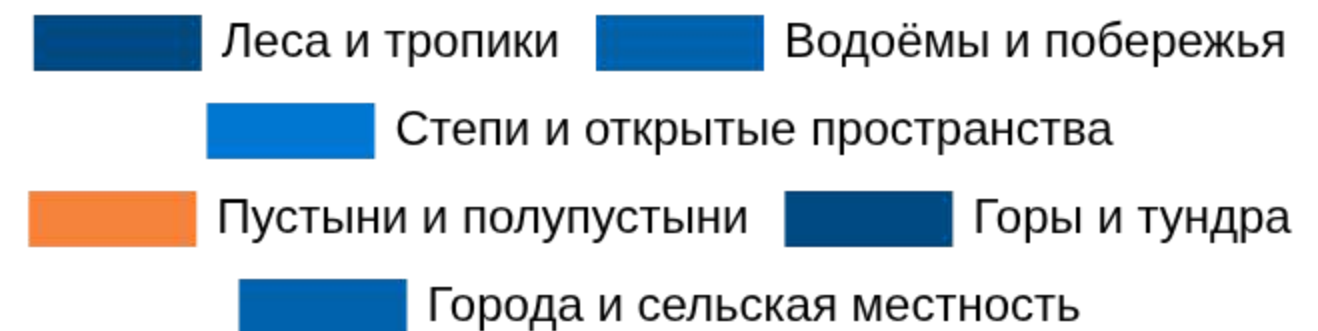


Где живёт больше всего видов птиц

Леса дают птицам укрытие, корм и места для гнёзд, поэтому именно там разнообразие особенно велико.

Чем больше укрытий и источников пищи, тем больше видов; леса и тропики остаются главными центрами разнообразия.

Учебная схема по основным местам обитания птиц,
обобщение по материалам школьного курса биологии



Размеры птиц: от колибри до страуса



Крошечные виды

Колибри весят всего несколько граммов и способны зависать в воздухе. Небольшой размер помогает им быстро маневрировать среди цветов и добывать нектар.



Размер и образ жизни

Размер тела связан со способом питания, передвижением и защитой. Чем тяжелее птица, тем чаще она опирается на бег, плавание или мощный планирующий полёт.



Крупные птицы

Страусы достигают массы более 100 килограммов и не летают. Зато их сильные ноги позволяют развивать большую скорость и защищаться от врагов.



Основные группы птиц и их признаки

Сравнение показывает, что строение птицы всегда связано с её образом жизни, средой и способом добывания пищи.

У каждой группы свои приспособления: форма клюва, лап и тела помогает добывать пищу и передвигаться в подходящей среде.

Материалы школьного курса биологии

Группа	Пример	Признаки
Хищные	орёл	Клюв крюк, сильные лапы
Водоплавающие	утка	Перепонки, плоский клюв
Певчие	синица	Тонкий клюв, цепкие лапы
Нелетающие	страус	Сильные ноги, бег

Птицы, которые особенно хорошо летают



Стрижи

Стрижи почти всю жизнь проводят в воздухе. Их узкие крылья и обтекаемое тело помогают долго летать почти без остановок и уверенно маневрировать на большой скорости.



Ласточки

Ласточки легко ловят насекомых прямо в полёте. Длинные крылья и лёгкое тело позволяют им быстро разворачиваться и точно менять направление движения.



Сокол-сапсан

Сокол-сапсан известен как одна из самых быстрых птиц. Сильные грудные мышцы и узкие крылья помогают ему развивать огромную скорость в пикировании.

Как форма клюва связана с питанием

Схема показывает, как тип пищи влияет на форму клюва и способ добывания корма.



Водоплавающие и околоводные птицы

I

Связь с водой

Утки, гуси, лебеди, цапли и чайки живут рядом с реками, озёрами и морями. Вода даёт им корм, безопасные места отдыха и удобные пути перемещения.

2

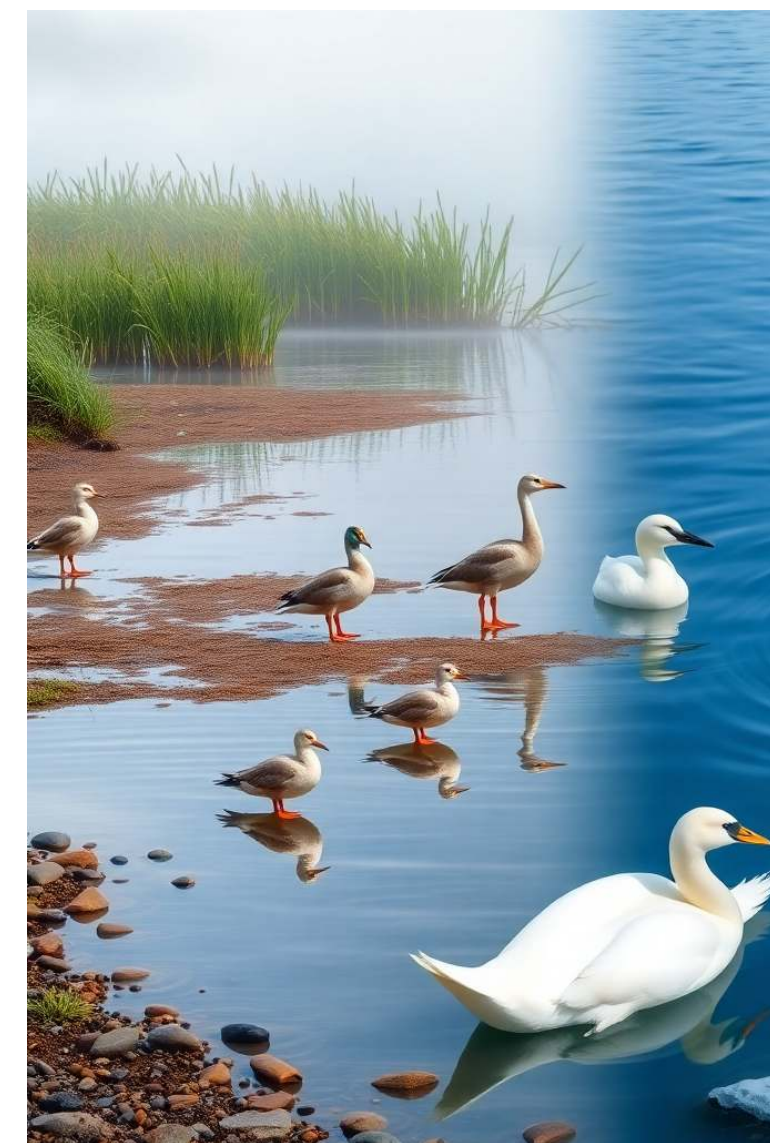
Приспособления

Перепонки на лапах, плотное оперение и особое строение тела помогают плавать, нырять и удерживаться на поверхности. Перья защищают от намокания и переохлаждения.

3

Пингвины

Пингвины не летают, но отлично двигаются под водой. Их крылья превратились в ласты, а обтекаемое тело делает ныряние и плавание более быстрым.



Сезонные перелёты птиц

Пик движения приходится на периоды отлёта и возвращения, когда птицы меняют районы обитания.

Перелёты помогают пережить холод и нехватку корма, а также выбрать условия, где безопаснее выводить птенцов.

Учебная схема годового цикла миграций птиц, обобщение по материалам школьного курса биологии



Нелетающие птицы

I

Древние предки

Предки современных птиц постепенно осваивали сушу, воду и разные способы добычи пищи. В некоторых условиях полёт становился менее полезным, чем бег, ныряние или скрытный образ жизни.

2

Утрата полёта

У страусов, пингвинов, киви и казуаров крылья уменьшились или изменили функцию. Они помогают сохранять равновесие, плыть, маневрировать или защищаться от врагов.

3

Приспособление к среде

Такие птицы лучше всего чувствуют себя там, где важнее скорость на земле, в воде или среди укрытий. Их строение показывает, как сильно среда влияет на образ жизни.

Птицы России и соседних территорий

Сравнение показывает, что даже в одном регионе птицы очень по-разному приспособлены к среде, времени активности и добыванию корма.

Разные виды занимают свои ниши: одни связаны с водой, другие — с лесом или открытыми пространствами, а строение тела помогает добывать подходящий корм.

Учебные сведения по биологии и орнитологии для школьного курса.

Вид	Среда	Корм	Особенность
Белый аист	луга	лягушки, рыба	длинные ноги
Синица	сады	насекомые, семена	ловкая
Сова	лес	мелкие зверьки	ночная

Как птицы помогают природе



Распространяют семена

Птицы поедают плоды и переносят семена на большие расстояния. Благодаря этому растения расселяются, а леса, кустарники и луга восстанавливаются после изменений среды.



Снижают число вредителей

Многие виды уничтожают насекомых, которые повреждают листья, кору и урожай. Дятлы особенно полезны в лесу, потому что добывают личинок из-под коры деревьев.



Участвуют в пищевых цепях

Птицы сами служат пищей для более крупных животных и одновременно регулируют численность других организмов. Так в природе сохраняется равновесие между видами.



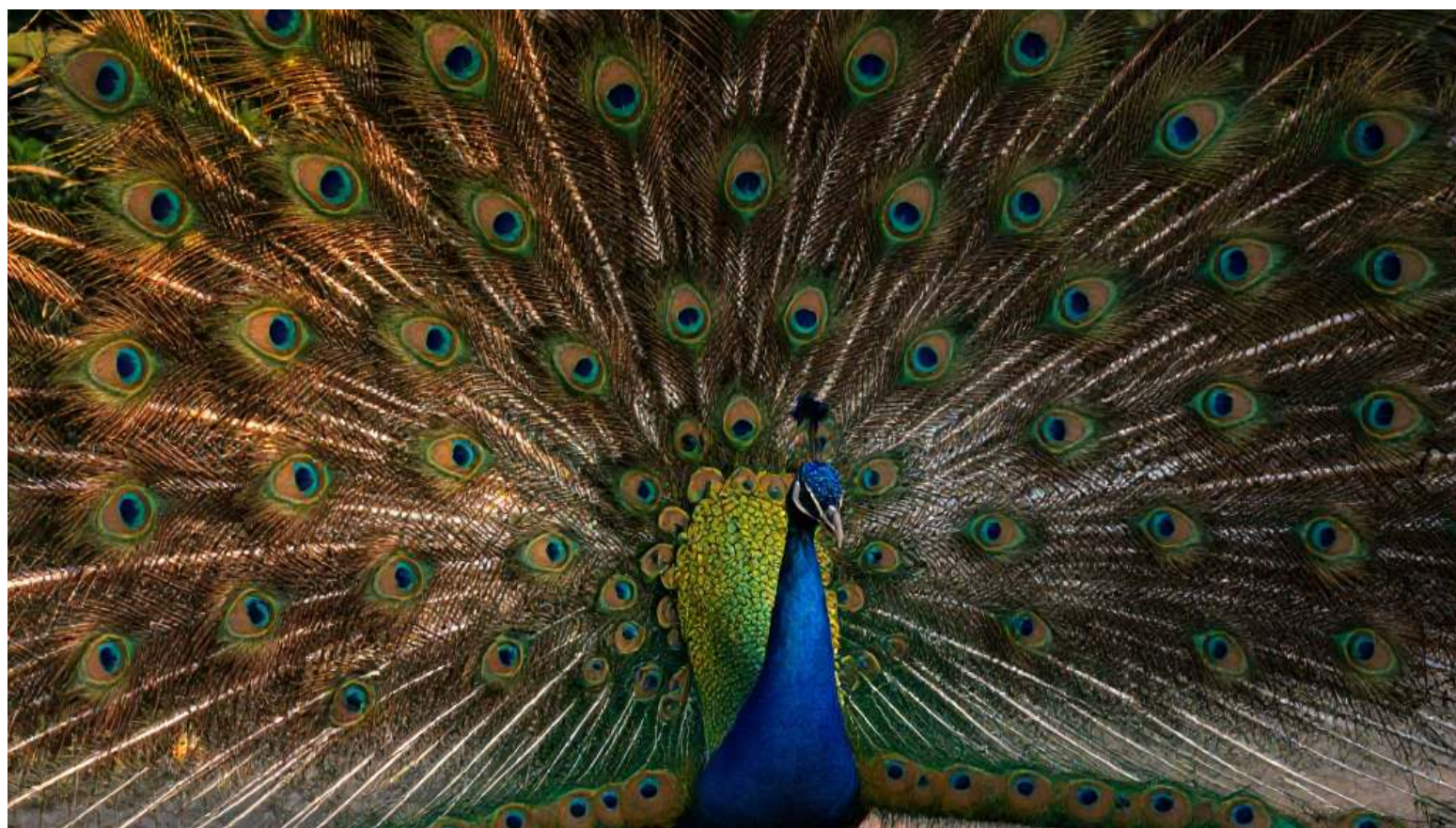
Показывают состояние среды

Если исчезают места гнездования или ухудшается вода и воздух, птицы быстро реагируют. Поэтому по их численности и поведению можно судить о здоровье природы.

Яркое оперение и маскировка

Когда перья становятся сигналом

У павлина и многих тропических птиц яркое оперение помогает привлечь партнёра в брачный период. Цвет и рисунок перьев делают птицу заметной и служат важным сигналом для выбора пары.



Когда окраска помогает скрыться

Куропатка, сова и многие утки, наоборот, выглядят незаметно среди травы, коры, камней или воды. Такая окраска защищает от врагов и помогает не привлекать лишнего внимания.

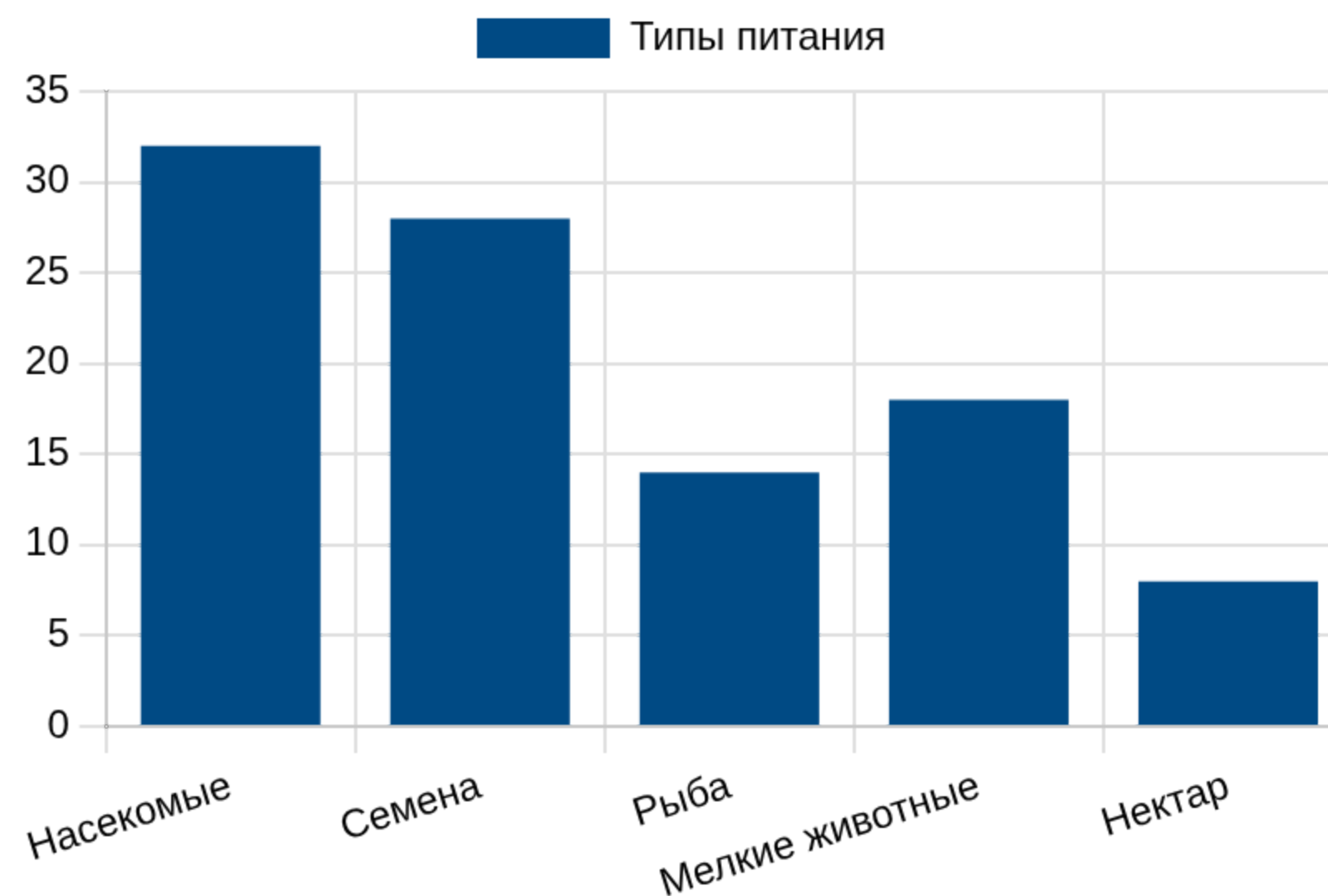


Чем питаются птицы

Рацион птиц напрямую связан с их строением: у кого-то клюв крепкий, у кого-то тонкий или длинный, а некоторые виды кормятся только на определённых участках.

Чаще всего в школьных примерах встречаются насекомоядные и зерноядные птицы; именно питание сильнее всего определяет форму клюва и место обитания.

Обобщённые данные школьного курса биологии; условные значения для сравнения типов питания.



Опасности для птиц



Вырубка лесов

Лесные птицы теряют места для гнёзд, укрытий и поиска пищи. Когда исчезают старые деревья и подлесок, многие виды не могут быстро приспособиться к новым условиям.



Загрязнение среды

Плохая вода и мусор вредят водоплавающим и береговым видам. Загрязнение снижает количество корма, мешает выращивать птенцов и может отравлять птиц напрямую.



Столкновения и линии

Стеклянные здания и линии электропередачи опасны для птиц во время полёта. Такие столкновения особенно часто происходят в городах и на миграционных путях.

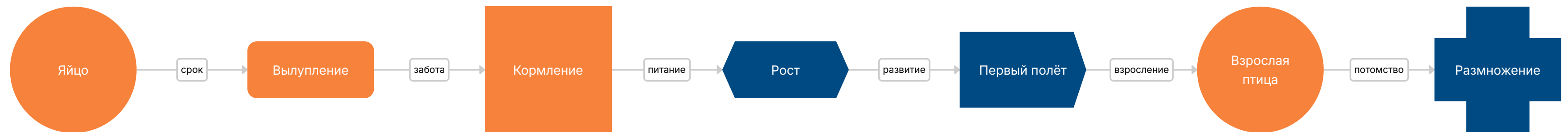


Браконьерство и пожары

Незаконная охота, поджоги и разрушение гнёзд сокращают численность редких видов. Для их сохранения важно беречь леса, болота, луга и береговые зоны.

Жизненный цикл птицы

Схема показывает основные этапы развития птицы от яйца до взрослой особи.



Редкие и необычные виды птиц

1

Киви — мастер скрытности

Киви почти не летает и ведёт ночной образ жизни. Его небольшой размер, скрытность и наземные привычки помогают выживать там, где полёт не является главным преимуществом.

2

Фламинго и колибри

Фламинго выделяется розовой окраской, связанной с пищей, богатой пигментами, а колибри умеет зависать в воздухе и даже летать назад. Оба вида показывают необычные формы приспособления.

3

Сокол-сапсан — рекорд скорости

Сокол-сапсан известен стремительным пикированием и считается одной из самых быстрых птиц. Его мощные крылья и обтекаемое тело помогают охотиться в воздухе очень точно и быстро.



Сравнение групп птиц по среде и питанию

Сравнение помогает увидеть, как место жизни, корм и форма клюва связаны с поведением разных групп птиц.

Разные группы занимают свои условия жизни, а строение клюва и поведение помогают им добывать именно тот корм, который доступен в их среде.

Материалы школьного курса биологии и общие сведения о птицах России.

Группа	Среда	Корм	Пример
Хищные	открытые места	животные	орёл
Водоплавающие	водоёмы	водные корма	кряква
Лесные	деревья	насекомые	дятел

Птицы удивительно разнообразны

Птицы различаются размером, окраской, клювом, крыльями и образом жизни, но их объединяют перья, теплокровность и откладывание яиц. Их разнообразие — результат приспособления к разным условиям природы.