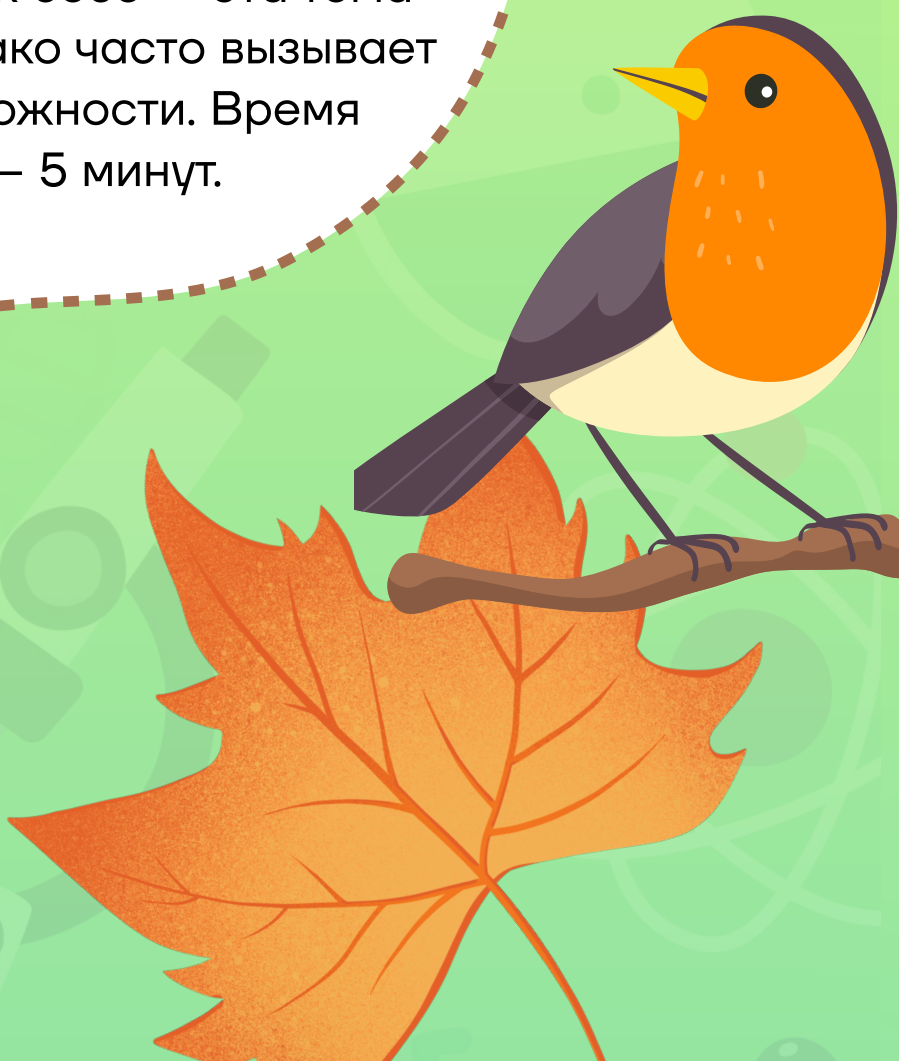


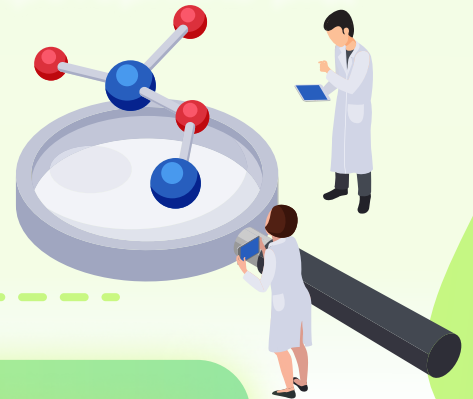


# КЛАСС ПТИЦЫ

Привет, дорогой друг!  
Мы приготовили для тебя файл, в котором собрали основные особенности класса птицы. Сохраняй файл к себе — эта тема интересная, однако часто вызывает некоторые сложности. Время чтения — 5 минут.



Как известно, птицы эволюционно произошли от пресмыкающихся и сохранили некоторые сходные особенности строения. Однако тело птиц претерпело ряд изменений, что связано с полетом. Основное сходство с пресмыкающимися — сухая кожа без желез (есть только копчиковая железа).

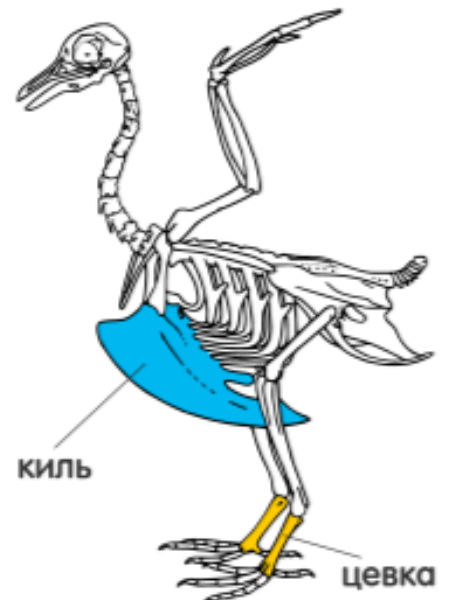


## ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПТИЦ К ПОЛЕТУ

1

### Особенности скелета

- Скелет состоит из полых костей, зубов нет — эти особенности облегчают общую массу тела.
- Передние конечности видоизменены в крылья.
- Имеется киль — вырост грудины, к нему прикрепляются летательные мышцы, также киль влияет на траекторию полета птицы. Стоит запомнить, что нелетающие птицы (например, страусы) киль не имеют.
- Наличие цевки — помогает птице ходить, отталкиваться при взлете и мягко приземляться.



**2**

## Укороченный кишечник

- Открывается в клоаку характерна — высокая скорость пищеварения.

**3**

## Мочевой пузырь отсутствует

- Помогает снизить массу тела

**4**

## Один яичник (вместо парных)

- Помогает снизить массу тела.

**5**

## Наличие перьевого покрова

- Увеличивает обтекаемость тела, снизить сопротивление воздуха при полете.
- Пуховые перья способствуют поддержанию постоянной температуры тела (теплоизоляция).
- Крылья и хвост образуют несущие лопасти в полете.
- Обеспечивает приспособленность к среде обитания (например, окраска перьев может сделать птицу незаметной на фоне окружающей среды).

**6**

## Наличие копчиковой железы

- Секрет железы помогает сохранить эластичность перьевого покрова.



## Остальные анатомические особенности (не связанные с полетом):

7

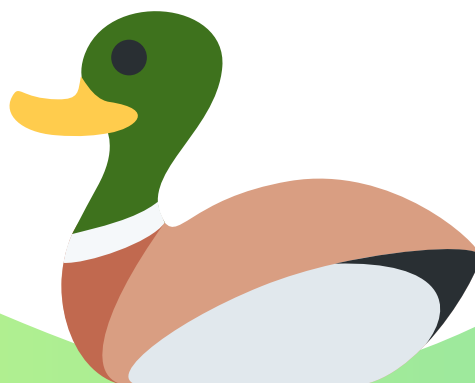
### Кровеносная система

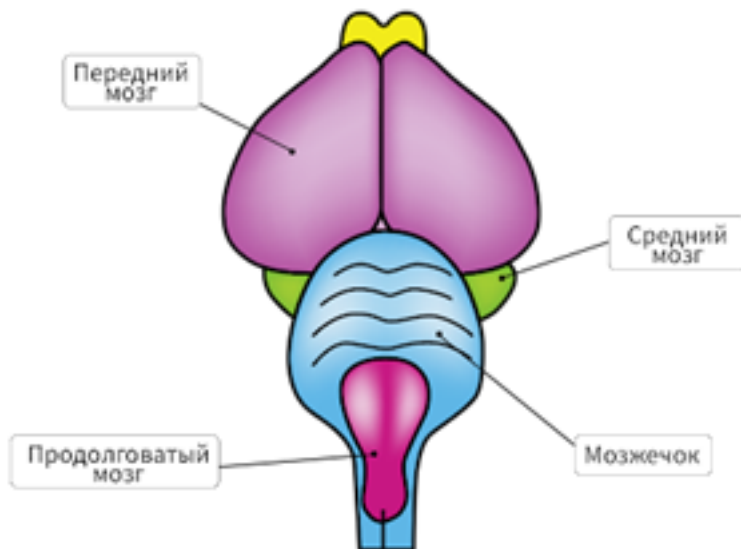
- Четырехкамерное сердце, в котором артериальная и венозная кровь полностью разделены друг от друга перегородкой.

8

### Нервная система

- Хорошо развита. Большого развития достигает мозжечок, так как именно он отвечает за координацию движений, а это крайне важно при полете. Большие полушария сильно развиты, имеют гладкую поверхность и слабо развитую кору. Также хорошо развит средний мозг — имеет крупные зрительные доли.
- Из органов чувств хорошо развит орган зрения — глаза крупные, у большинства птиц зрение монокулярное, но есть виды с бинокулярным зрением (совы). Характерна двойная аккомодация — она достигается изменением кривизны хрусталика и расстояния между хрусталиком и сетчаткой. Зрение цветное, очень острое.





9

## Забота о потомстве

- Выраженная забота о потомстве является следствием высокого уровня развития нервной системы.
- Стоит запомнить, что птенцы бывают гнездовые и выводковые.

### ГНЕЗДОВЫЕ

Птенцы беспомощные, требуют большой заботы, защиты от хищников и кормления.

Такие птенцы сидят в гнезде до тех пор, пока не подрастут.

Воробьи, голуби, чайки, кукушки, ласточки

### ВЫВОДКОВЫЕ

Птенцы хорошо развитые, могут почти сразу следовать за матерью, способны самостоятельно питаться.

Утки, гуси, куры, тетерева, глухари



## Звуковая сигнализация



Сложная и разнообразная.

Выполняет несколько важных функций:

- С помощью нее птицы информируют сородичей о занятой территории.
- Песня является частью ритуала ухода за самкой.
- Песней птицы предупреждают сородичей об опасности.
- Песни птиц видоспецифичны, иногда используются для распознавания особей своего вида.
- Звуками птицы регулируют отношения родителей и потомства.





Файл подготовлен командой онлайн-школы Умскул. Советуем распечатать или сохранить на компьютере, чтобы не потерять. Если у тебя есть какие-то предложения или замечания по этому файлу, можешь написать на [support@umschool.ru](mailto:support@umschool.ru). Для нас это важно.

Тем, кто дошел до конца — хотим подарить бесплатный курс по любому предмету ЕГЭ или ОГЭ. Жми на кнопку и заполняй форму на сайте

[Получить курс](#)

