

# Общая характеристика и внешнее строение птиц



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПТИЦ

Тип Хордовые

Подтип  
Позвоночные

Класс Птицы

Надотряд  
Килегрудые  
(типичные)

Надотряд  
Пингвины

Надотряд  
Бескилевые



# ОБИТАНИЕ

Птицы – экологически успешная группа животных, «захватившая» воздушную стихию от Арктики до Антарктиды, от уровня моря до высокогорий. Весьма распространены в любых природных зонах.



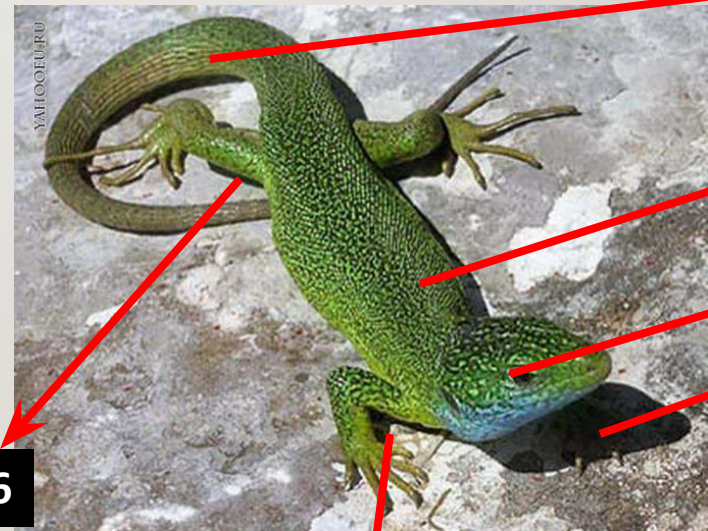
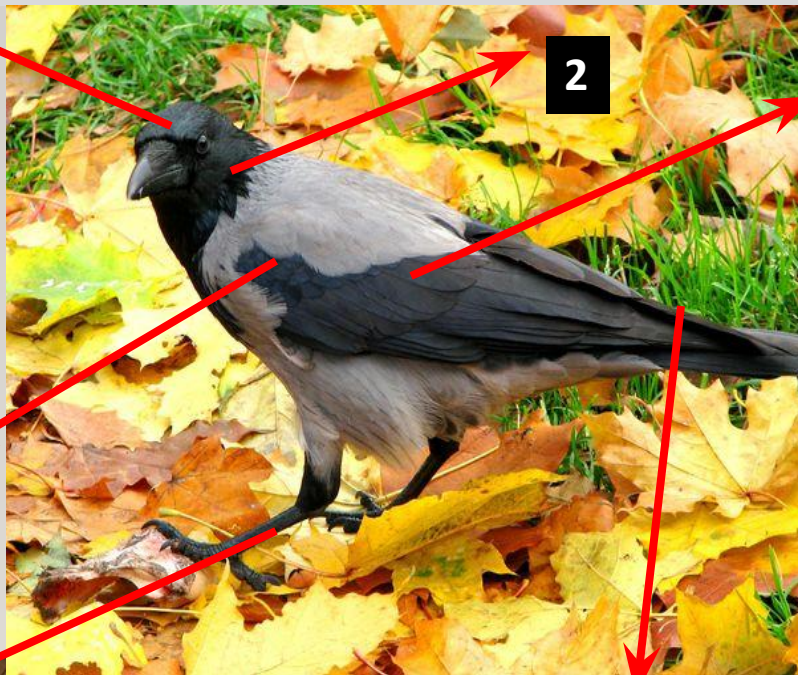
# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ I»

- ***Цель работы:***
- Изучить внешнее строение птиц и выяснить какие приспособления к полету есть во внешнем строении птиц. Сравнить внешнее строение птиц и пресмыкающихся и сделать вывод о их родственных связях.
- ***Оборудование:***

# ЛР «ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ»

ИЗ КАКИХ ОТДЕЛОВ СОСТОИТ ТЕЛО ПТИЦ? СРАВНИТЬ С РЕПТИЛИЯМИ.

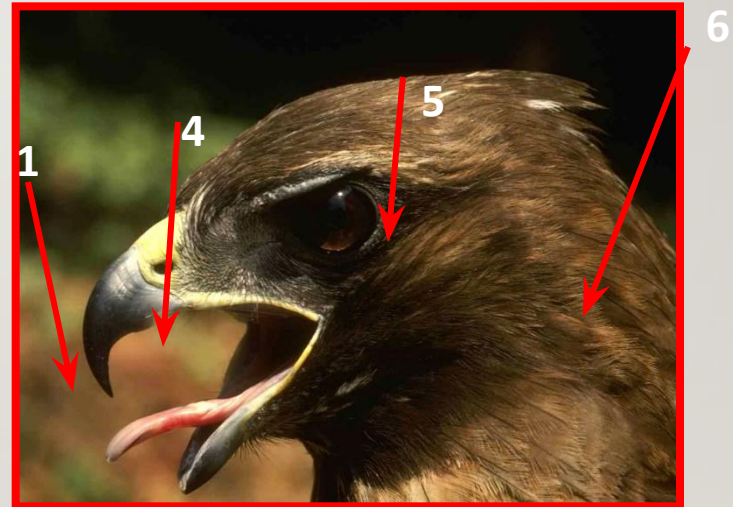
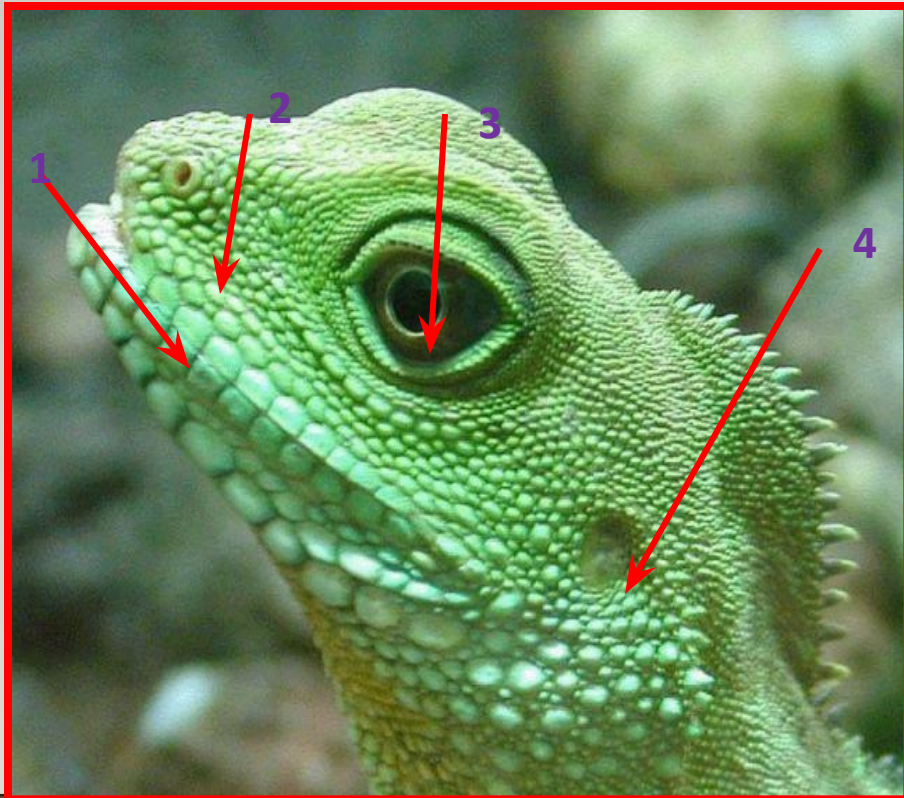
ИЗ КАКИХ ОТДЕЛОВ СОСТОИТ ТЕЛО РЕПТИЛИЙ? В ЧЕМ ИХ СХОДСТВО И ОТЛИЧИЯ ОТ ПТИЦ?



# СТРОЕНИЕ ГОЛОВЫ ПТИЦЫ

ЧТО НАХОДИТСЯ НА ГОЛОВЕ РЕПТИЛИЙ? СРАВНИТЬ С ПТИЦАМИ.

ЧТО НАХОДИТСЯ НА ГОЛОВЕ ПТИЦ? В ЧЕМ ИХ СХОДСТВО И ОТЛИЧИЕ ОТ РЕПТИЛИЙ?



2



3

# СТРОЕНИЕ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПТИЦ

1. Как устроены задние конечности птиц?

2. Сколько пальцев на ноге птиц?

3. Чем покрыта кожа цевки у птиц?

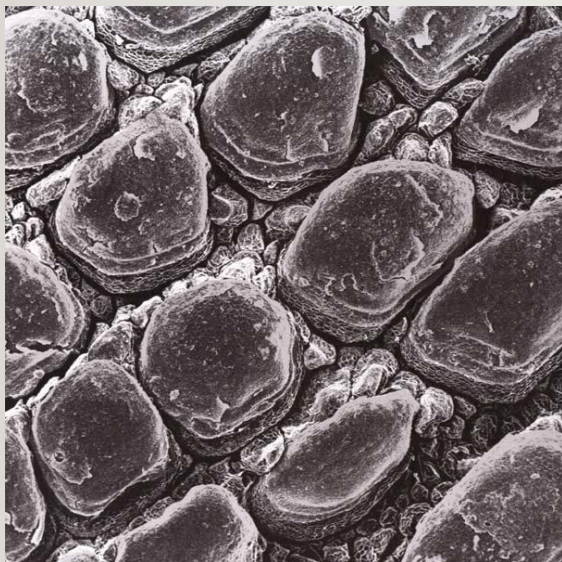
4. У каких животных такой же покров тела?

5. Что находится на концах пальцев птиц и рептилий?



# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПЕРА ПТИЦЫ

РОГОВЫЕ ЧЕШУЙКИ  
РЕПТИЛИЙ.



ПЕРО ПТИЦЫ  
ПРОИЗХОДИТ ОТ





# СТРОЕНИЕ ПЕРА ПТИЦЫ



**Зарисуйте перо птицы.  
Найдите в учебнике  
названия частей пера и  
подпишите их в тетради**

**СРАВНИТЕ СТРОЕНИЕ ПЕРЬЕВ ПТИЦЫ.  
В ЧЁМ ИХ СХОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ?**



**КОНТУРНОЕ  
КРОЮЩЕЕ**

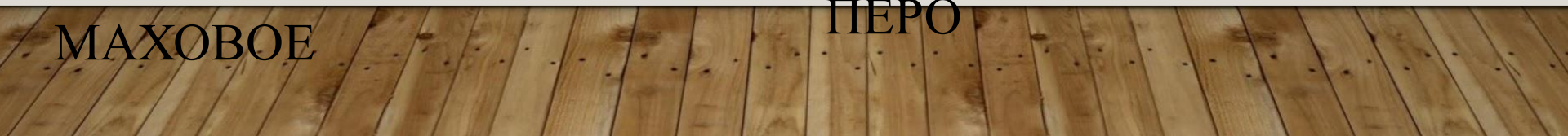


**ПУХОВОЕ  
ПЕРО**

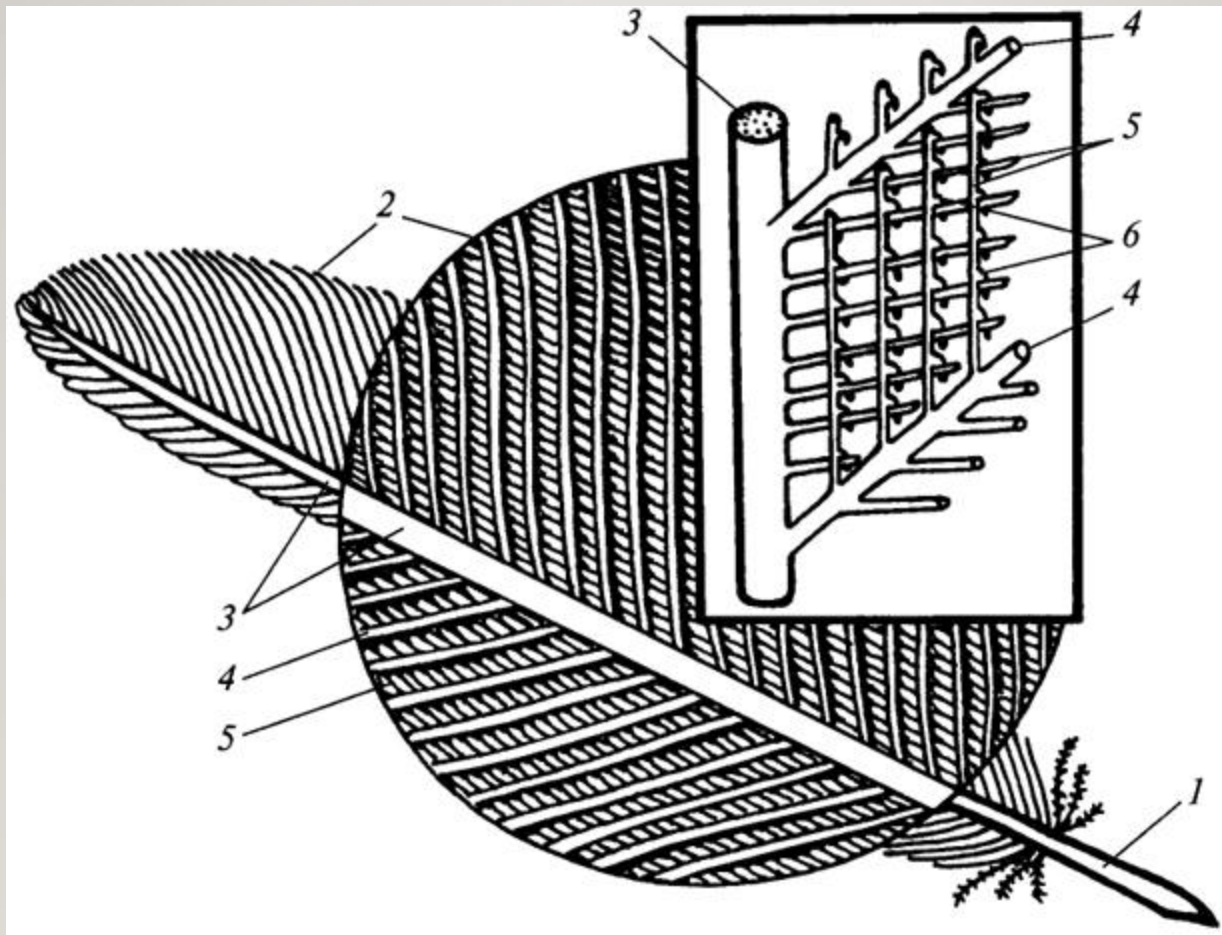


**ПУХ**

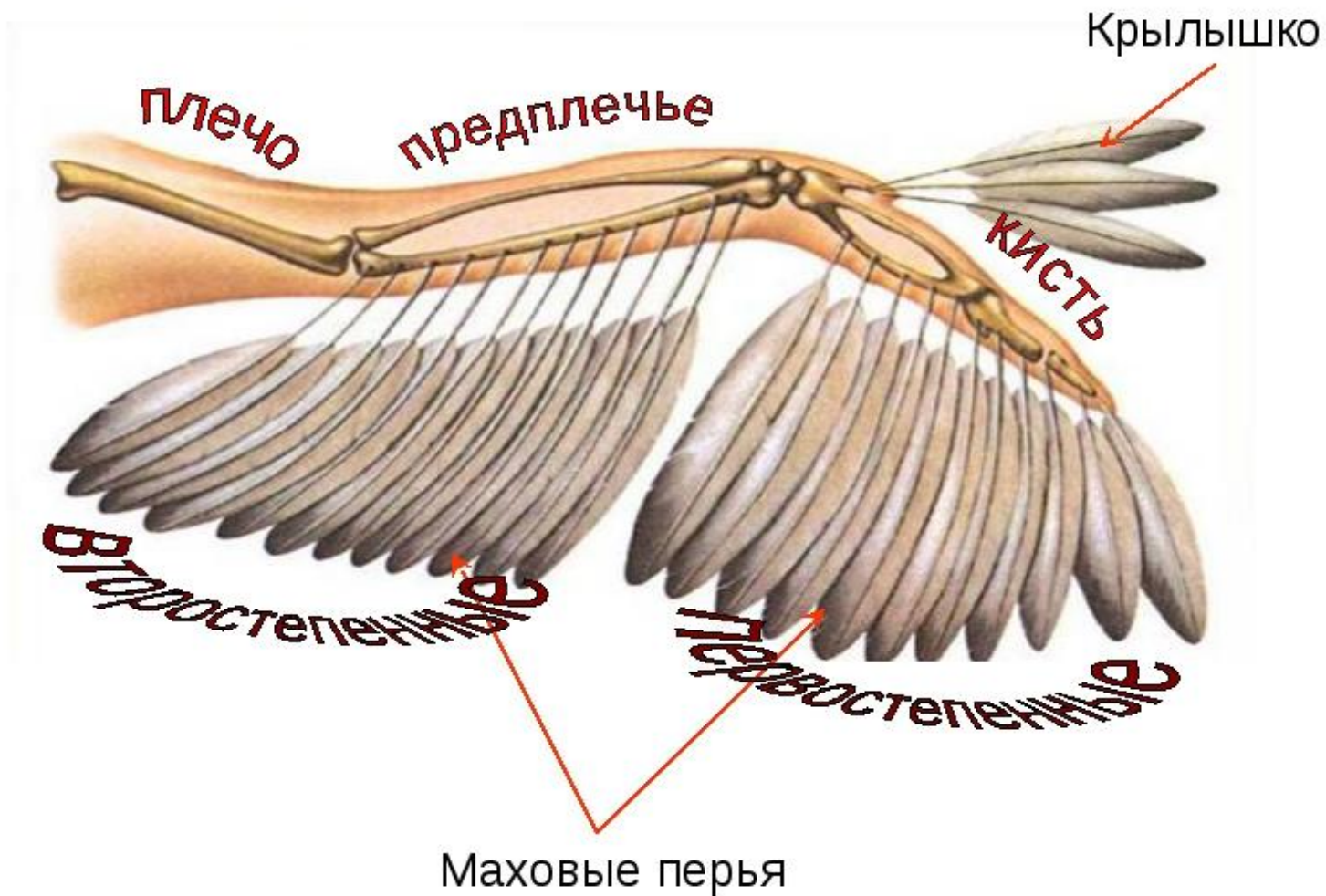
**КОНТУРНОЕ  
МАХОВОЕ**



# СТРОЕНИЕ ПЕРА ПОД МИКРОСКОПОМ



# Строение крыла птицы



# Виды полета птиц



машущий



парящий



зависание

# ФОРМА И РАЗМЕРЫ КЛЮВА ЗАВИСЯТ ОТ СПОСОБА ДОБЫВАНИЯ ПИЩИ





## Зяблик

Короткий  
сильный  
клюв,  
помогает  
раскалыват  
ь  
семена.



## Нектарниц

а  
Питается  
нектаром.  
длинный  
изогнутый  
клюв  
проникает  
глубоко в  
цветок.



## Клёст

Клюв  
скрещивает  
ся  
на концах.  
используетс  
я,  
чтобы  
доставать  
семена  
из шишек

# КОНЕЧНОСТИ ПТИЦ

- Конечности птиц имеют особенности, связанные со средой обитания и образом жизни

