

**Тема урока:**

**Особенности  
внешнего  
строения птиц**



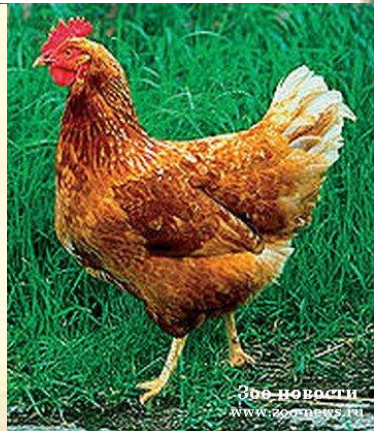
# Разнообразие ПТИЦ



# Все ли птицы способны летать?



# Нелетающие птицы



Некоторые птицы, осваивая водный образ жизни, утратили способность летать, и их крылья превратились в ласты.



Большинство птиц прекрасно летают. К какой бы среде они ни приспосабливались, они не теряют способности к полету.



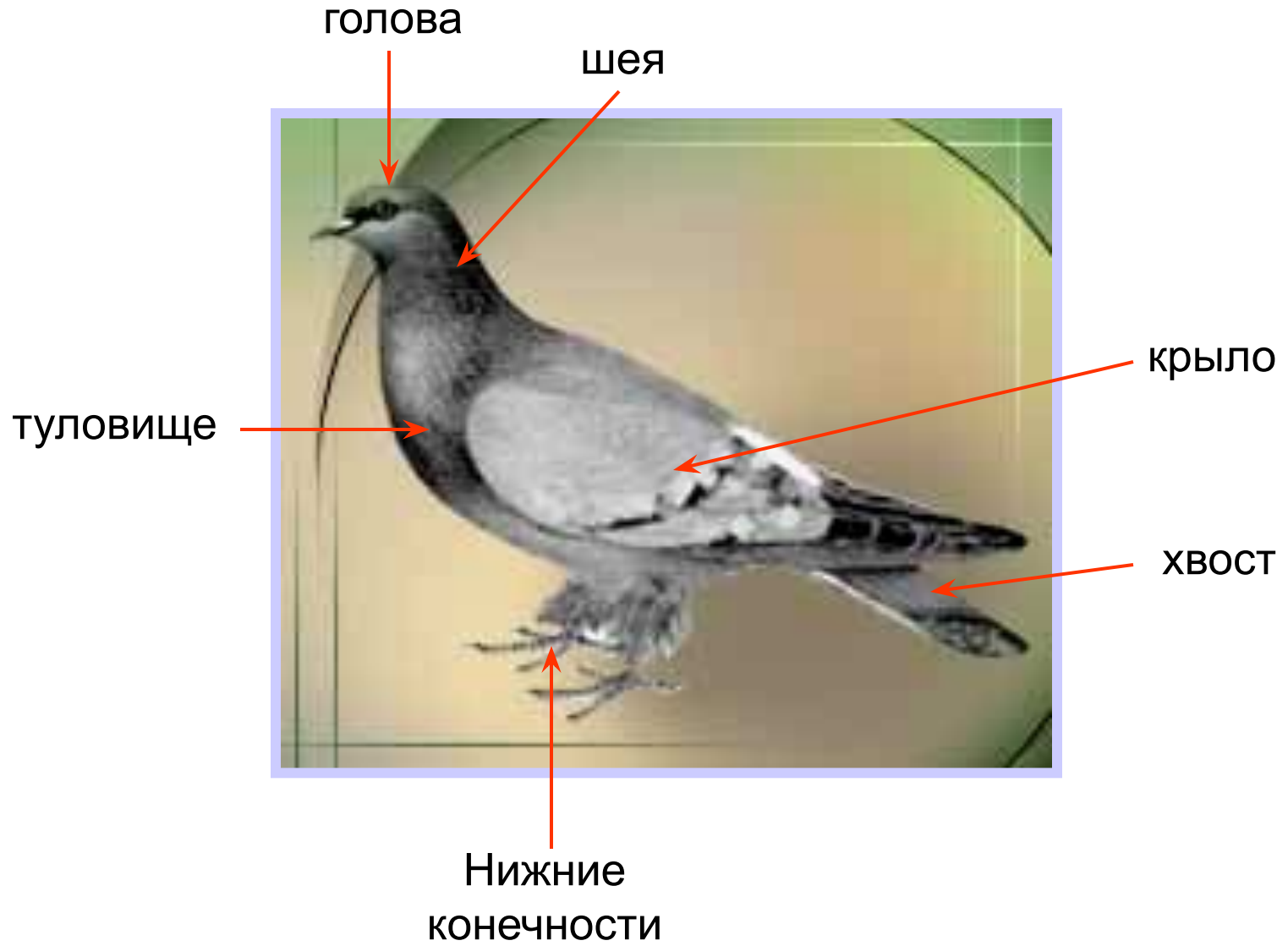
Гигантские сухопутные птицы тоже не могут летать. При беге их крылья используются как балансиры.



# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

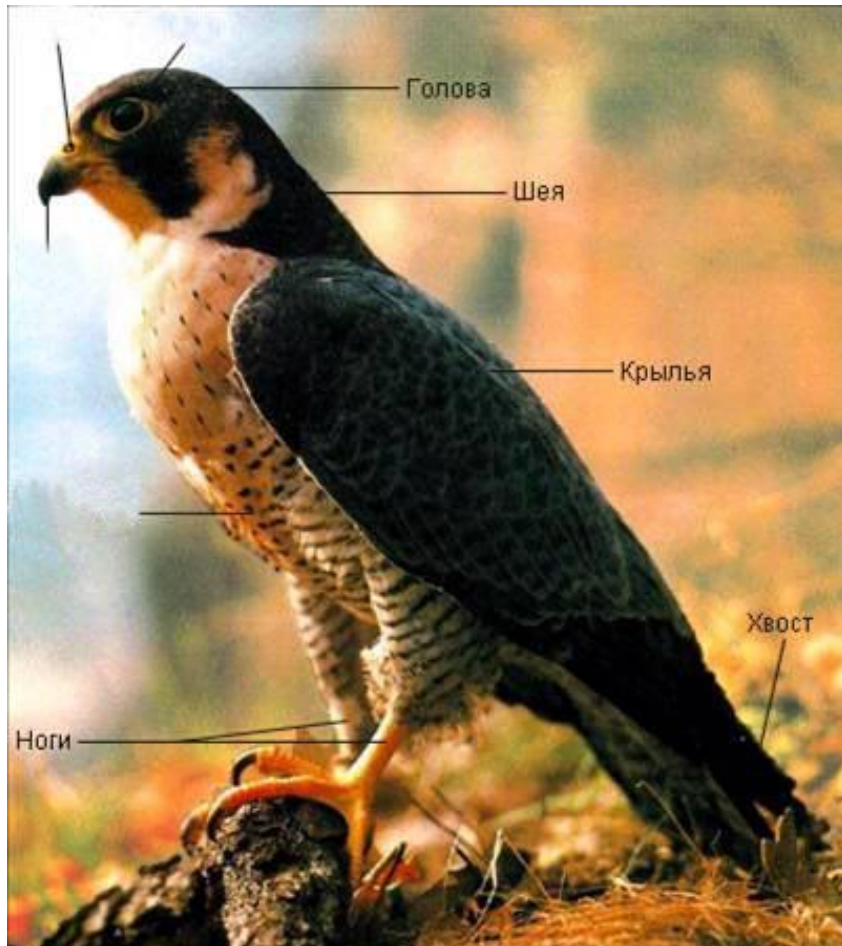


- Рассмотрите рисунок птицы и найдите на нем отделы тела птицы и подпишите их
- Допишите предложение №1, вставив пропущенные слова.



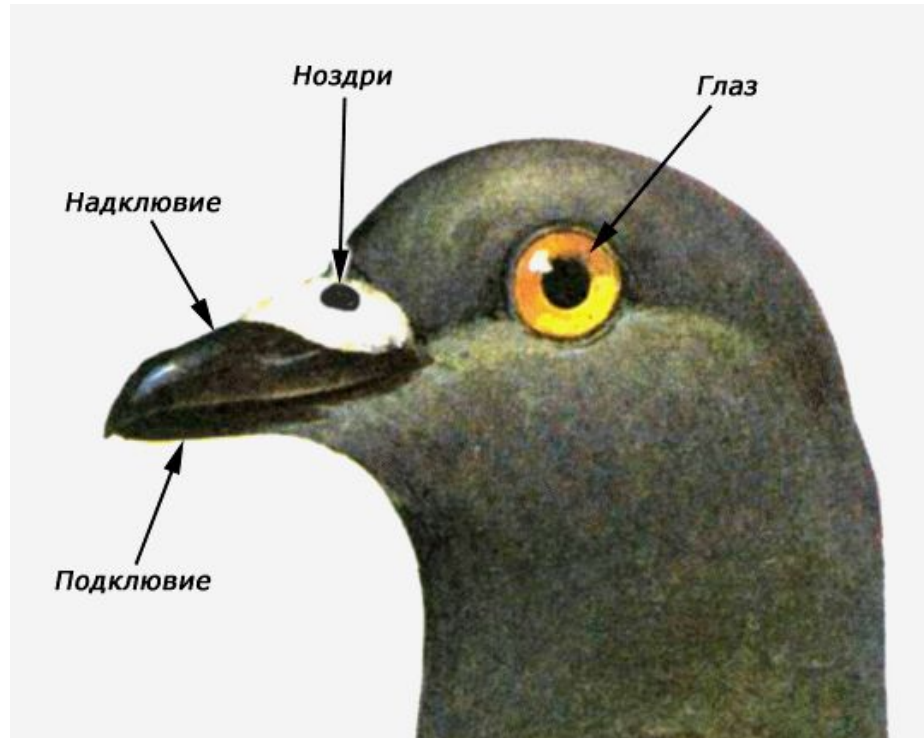
# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

2. Рассмотрите голову птицы, найдите клюв, состоящий из надклювья и подклювья; на надклювье рассмотрите ноздри; найдите глаза и обратите внимание на особенности их расположения. Обозначьте эти органы на рисунке, а так же допишите предложение №2, вставив пропущенные слова.

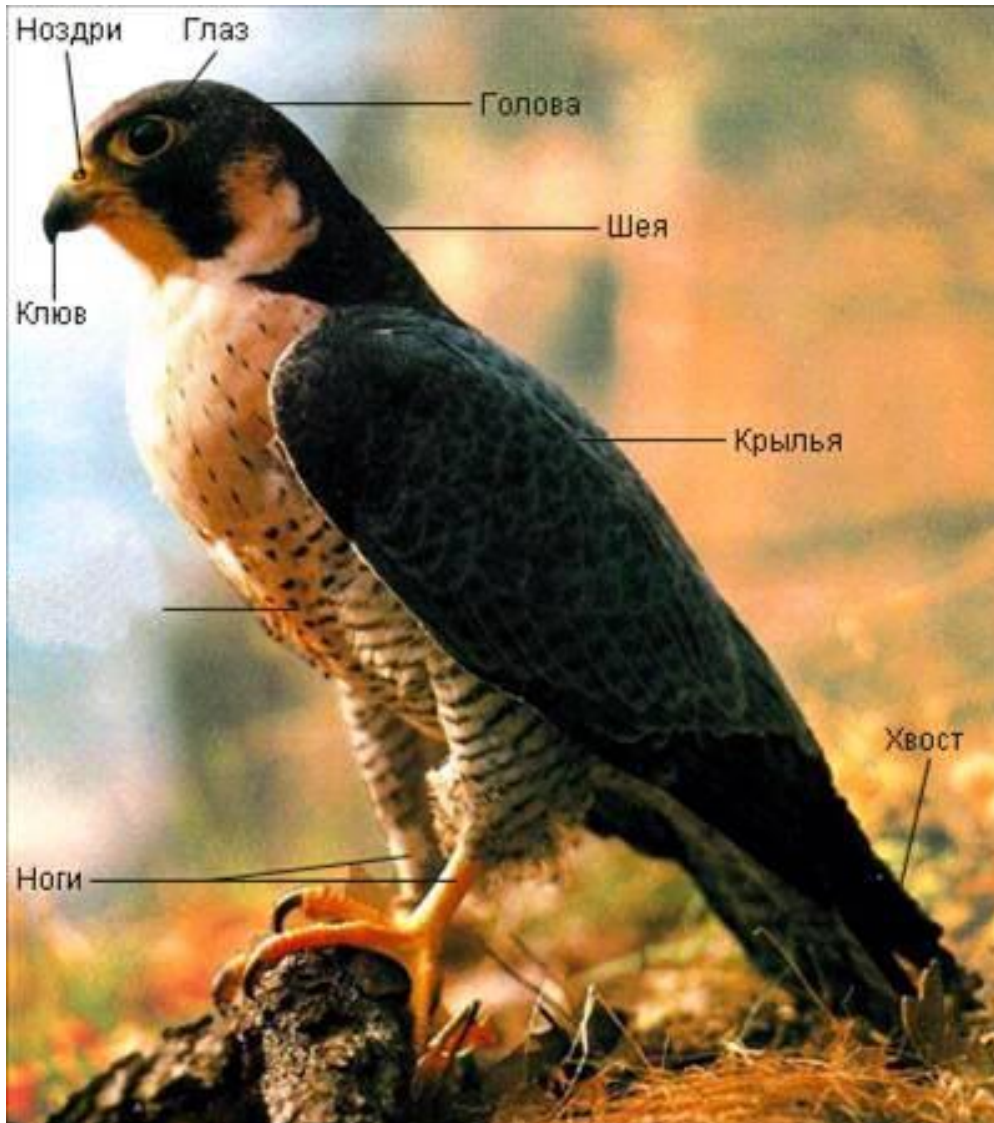




# Строение головы



# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ



Органы,  
расположенные  
на голове:  
КЛЮВ,  
НОЗДРИ,  
глаза

# Значение клюва

Прежде всего клюв служит для питания. ▶

Клювом строят гнезда. ▼

*Деревенский ткач*



Клювом держат орудия (стервятник разбивает камнем яйцо страуса) ▶



*Кряква*

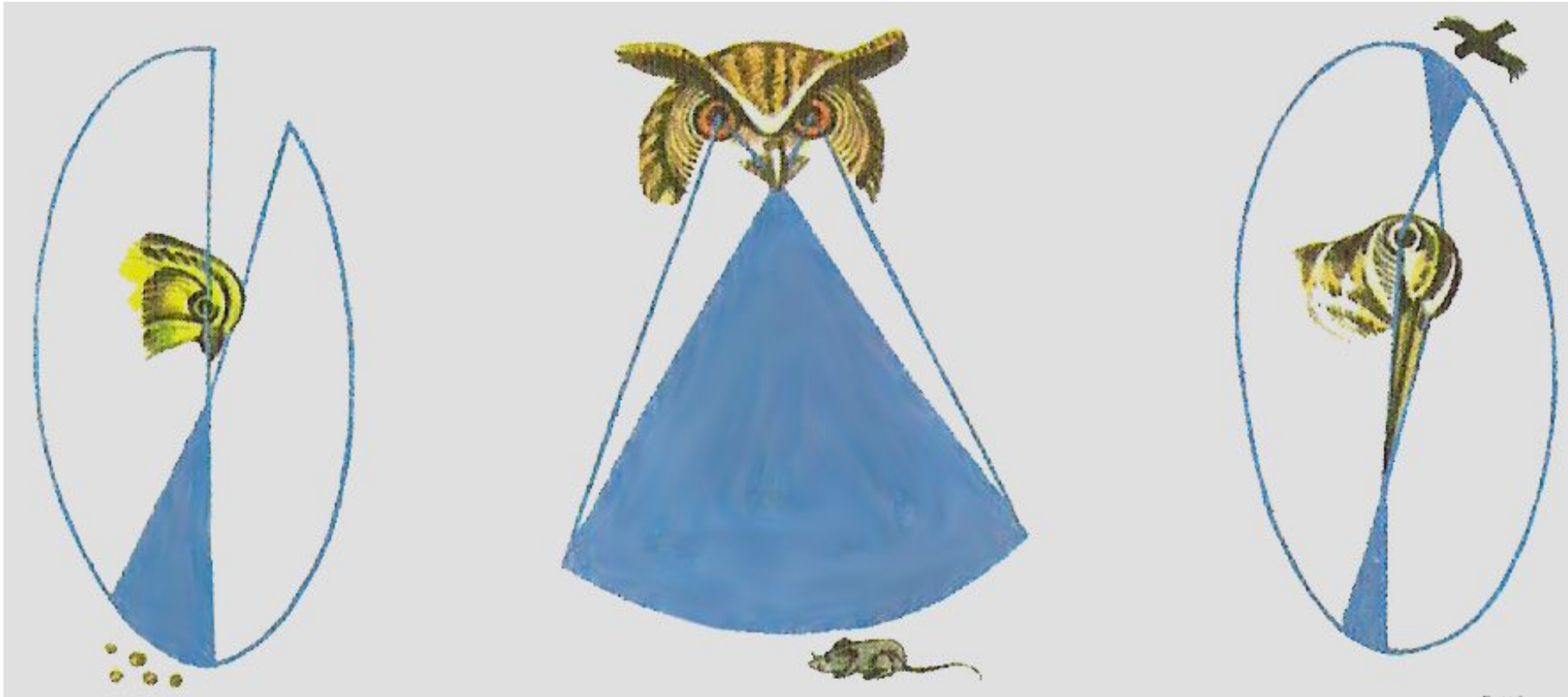


◀ Клювом птицы чистят перья, в том числе и взаимно.

Клюв служит для защиты и угрозы. ▼



# Глаза



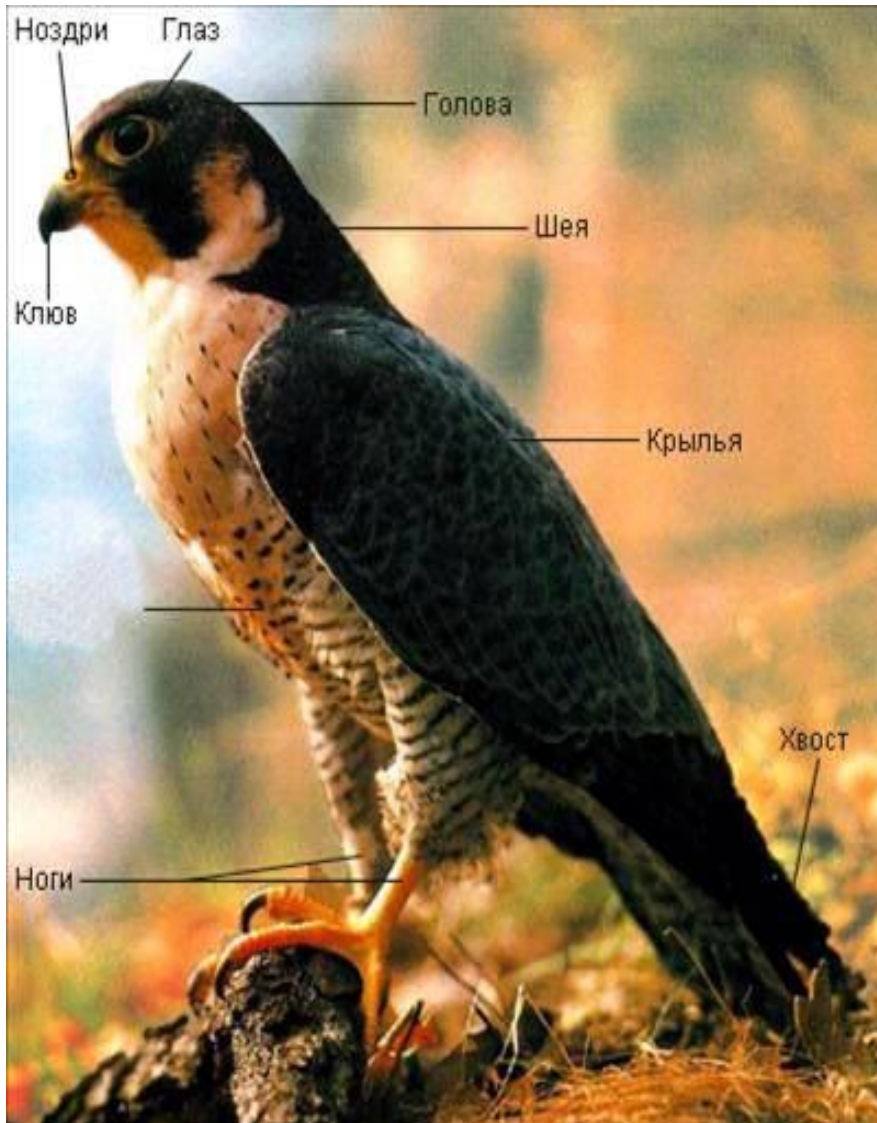
Поле зрения одним и двумя глазами

# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ



3. Рассмотрите туловище птицы, определите его форму. На туловище найдите передние и задние конечности, определите их название и местоположение.

# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ



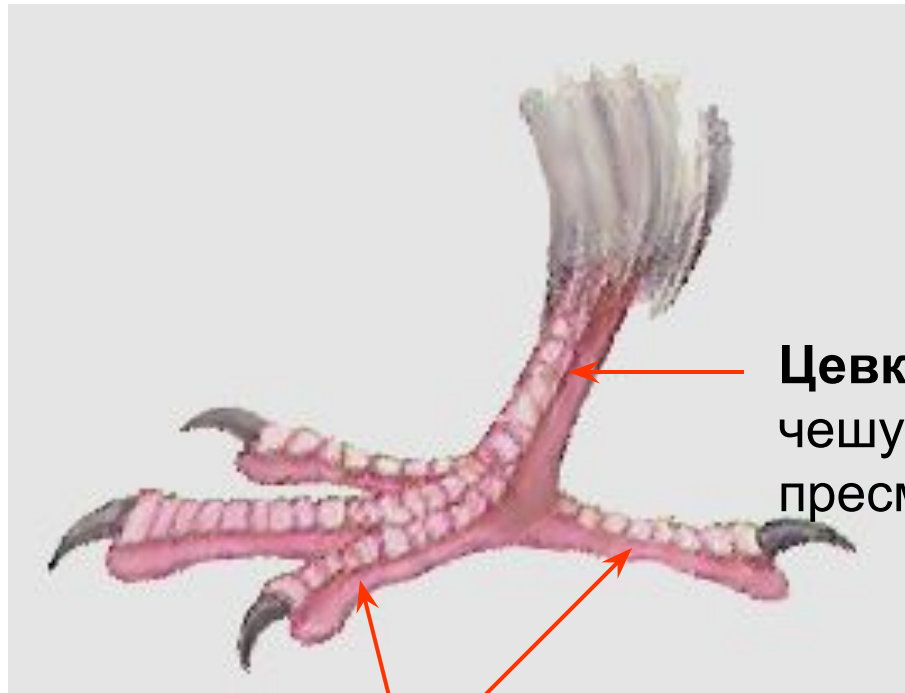
Форма туловища  
обтекаемая;  
передние  
конечности –  
крылья ( по бокам  
туловища),  
задние – ноги  
( под туловищем)

# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ



4. Обратите внимание на неоперенную часть ноги. Какие части можно выделить и как они называются? Чем они покрыты? Вспомните, у каких животных, изученных ранее, вы встречали такой покров. Допишите предложение №4, вставив пропущенные слова.

# Строение нижней конечности

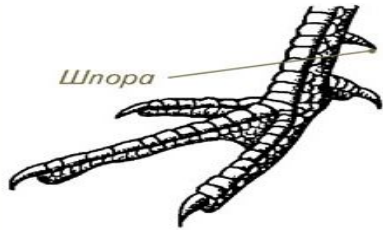


Цевка (покрыта роговыми чешуями, как кожа пресмыкающихся)

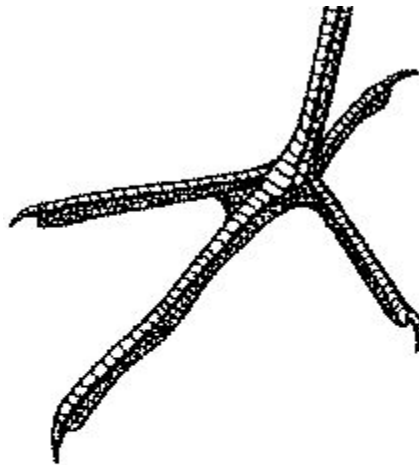
Пальцы с  
когтями



# РАЗНООБРАЗИЕ НОГ У ПТИЦ СВЯЗАНО С РАЗНЫМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ



Фазан ходит по земле на трех крепких пальцах с уплощенными когтями.



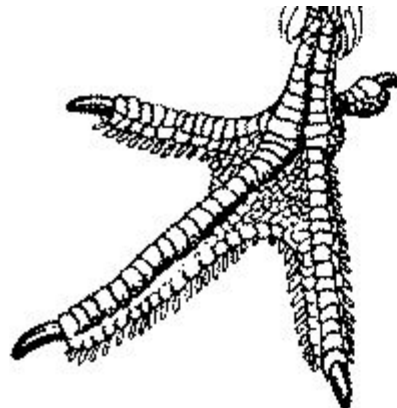
Длинные, крестообразно раскинутые четыре пальца цапли удобны для ходьбы по топким местам.



Белая куропатка ходит по снегу на широкой, оперенной «четверне»



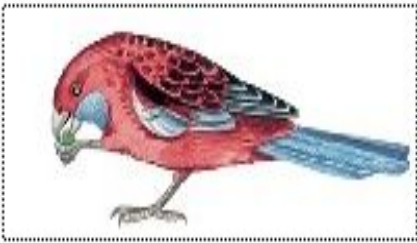
Воробей охватывает ветки длинными гибкими пальцами с острыми когтями.



Рябчик может ходить по веткам, земле и снегу.

# ДРУГОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОГ

● Из-за того, что передние конечности превратились в крылья, ноги у птиц часто берут на себя ту работу, которую у четвероногих животных обычно выполняют передние конечности.



▲ Попугаи лапой подносят пищу к клюву и держат ее, пока обрабатывают.

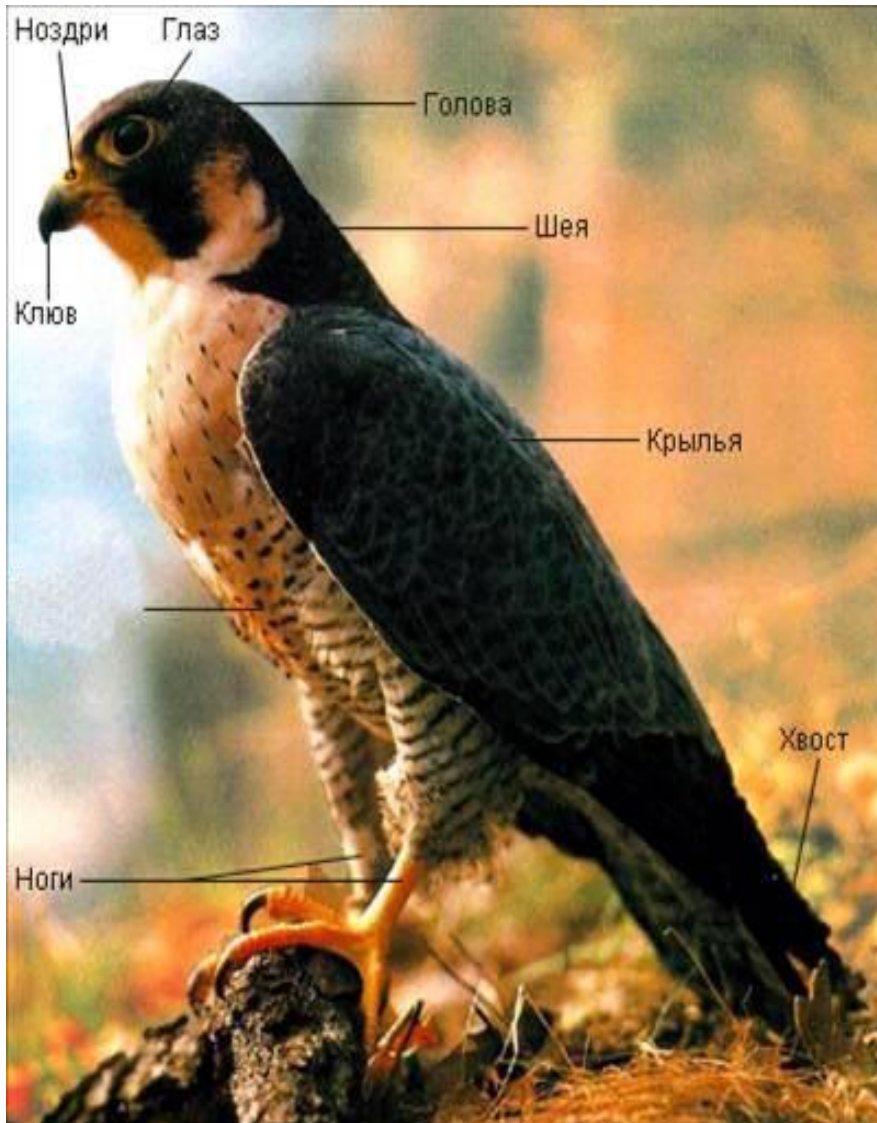


▲ Некоторые птицы ногами ловят, умерщвляют и носят добычу.

Ноги помогают ухаживать за оперением. ►



# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

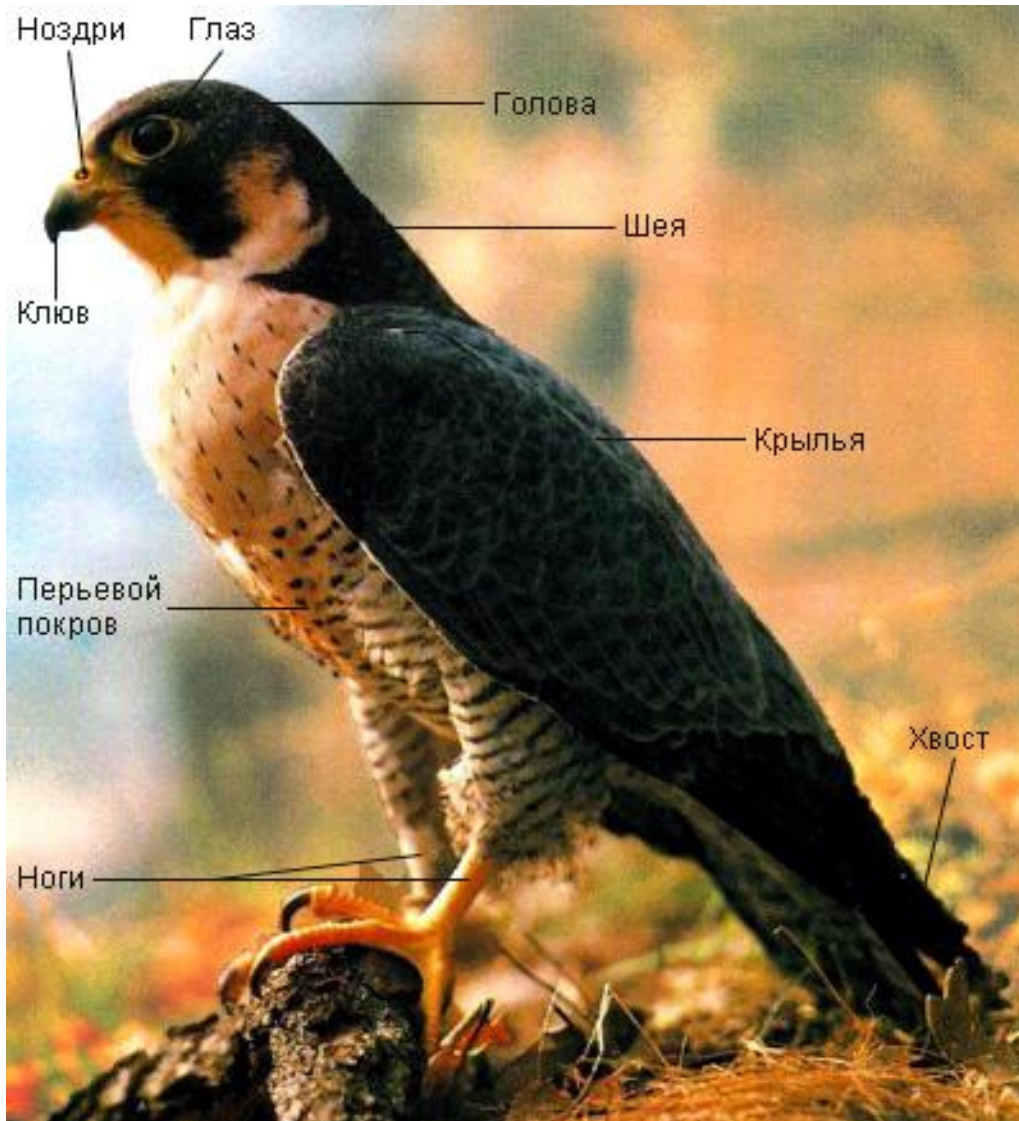


5. Чем покрыто тело птицы? Подпишите покров тела птицы на рисунке.

Чем образован хвост птицы?

Допишите предложение №5, вставив пропущенные слова.

# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ



Тело покрыто перьями;  
ХВОСТ СОСТОИТ ИЗ КОНТУРНЫХ рулевых перьев

# Хвост птицы обеспечивает манёвренность полёта



# Виды полета птиц



**машущий**

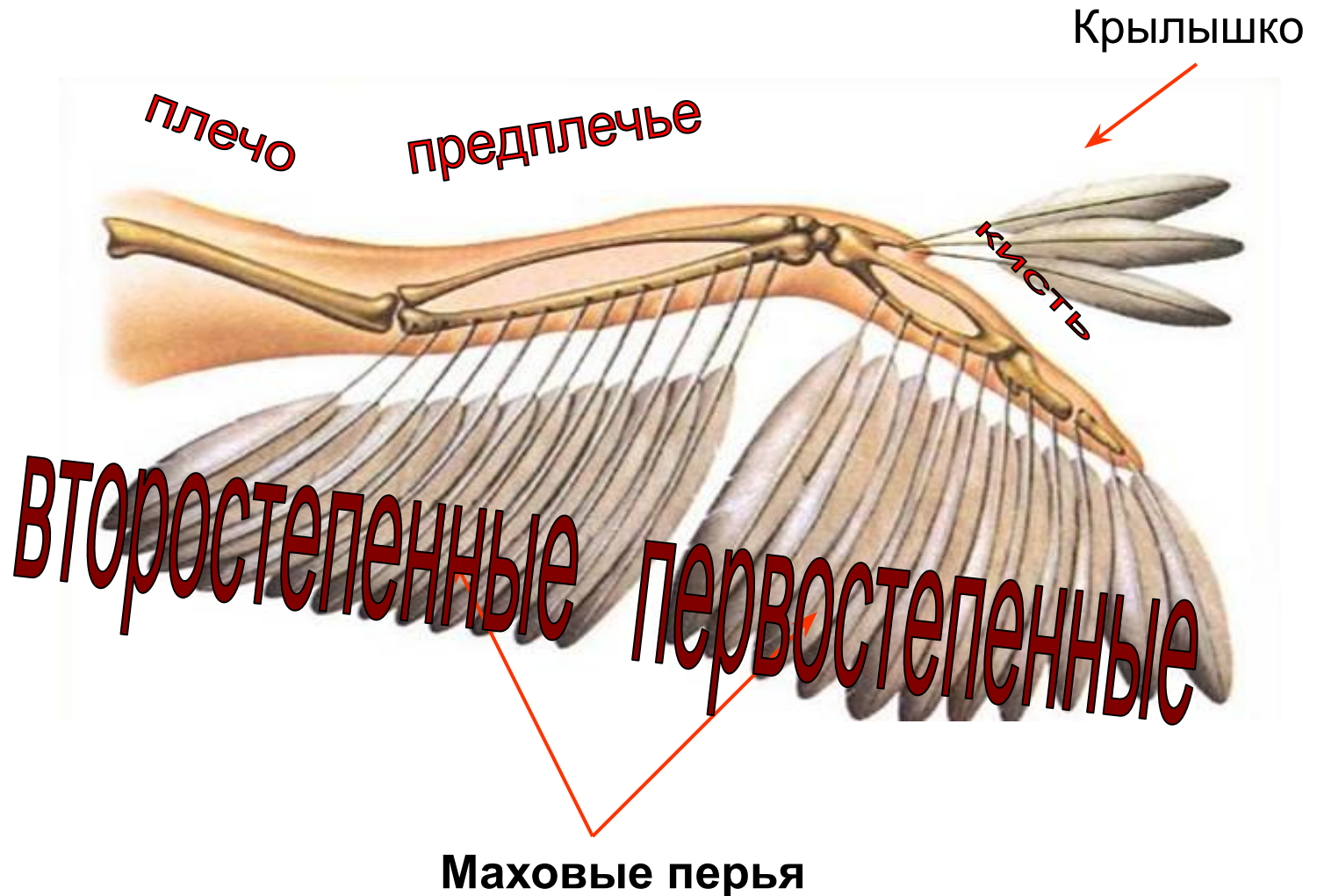


**парящий**



**зависание**

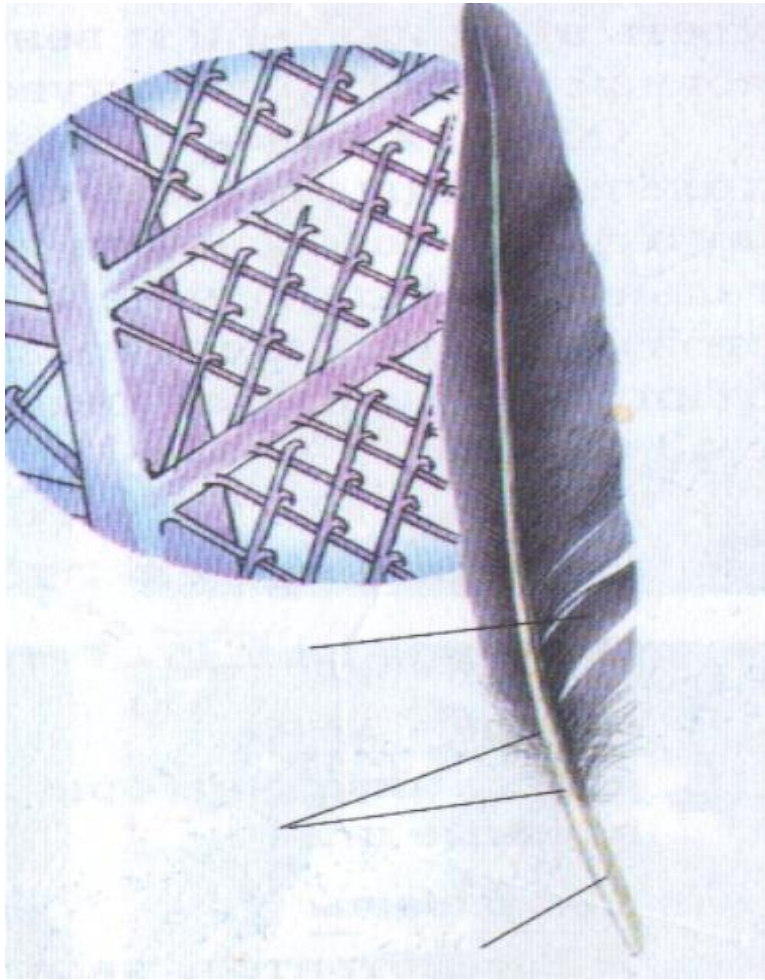
# Полёт птицы обеспечивают крылья



# Перьевой покров тела птицы



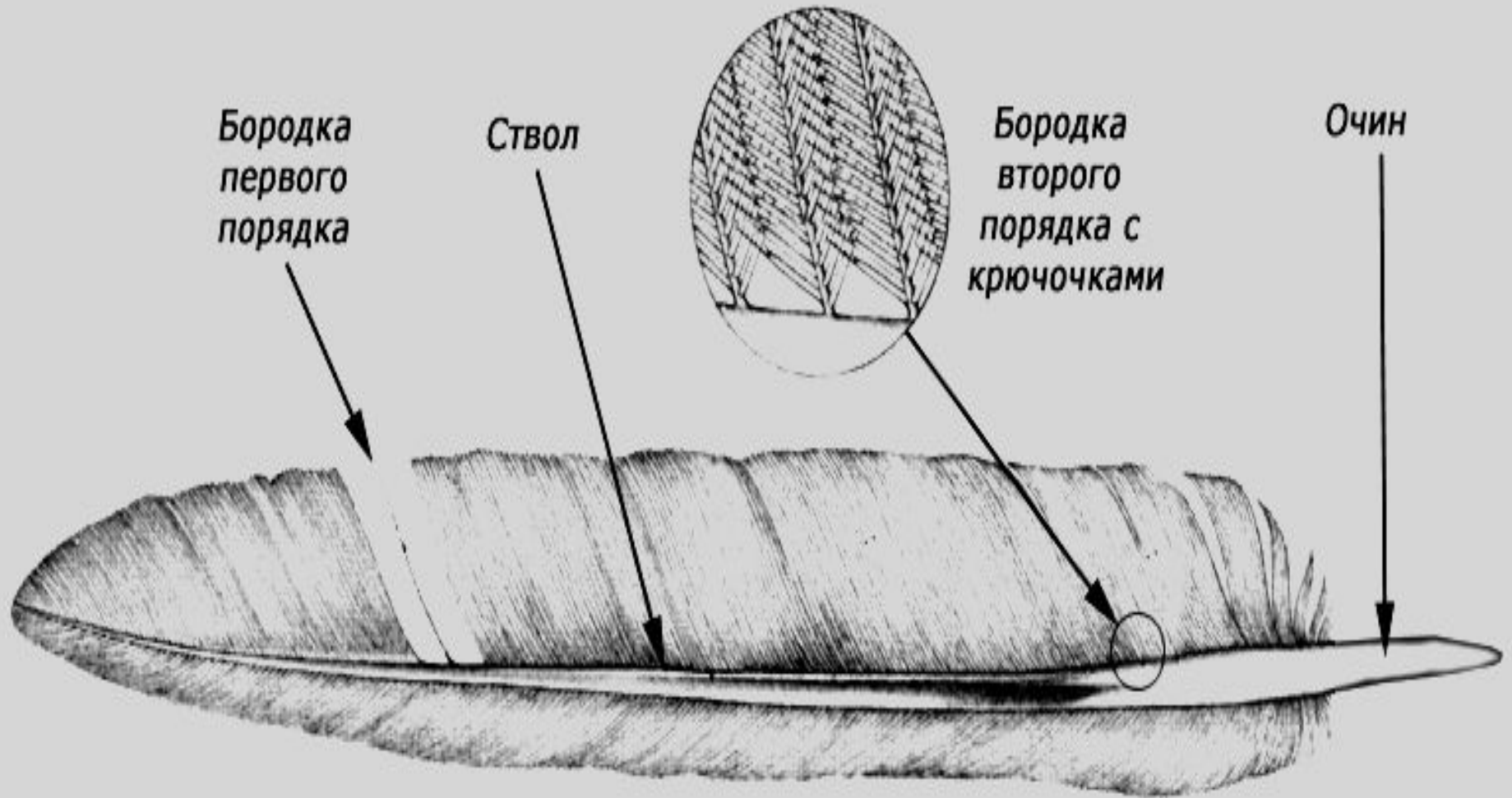
# Строение пера



6. Рассмотрите набор перьев, найдите среди них контурное перо и его основные части: узкий плотный ствол, его основание - очин, опахала, расположенные по обе стороны ствола. С помощью лупы рассмотрите опахала и найдите бородки 1-го порядка - это роговые пластинки, отходящие от ствола.

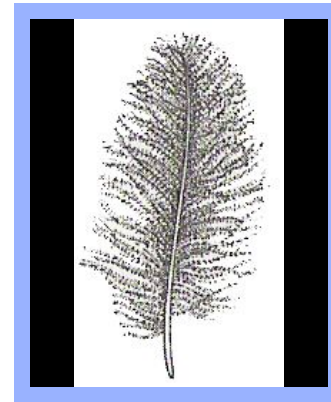
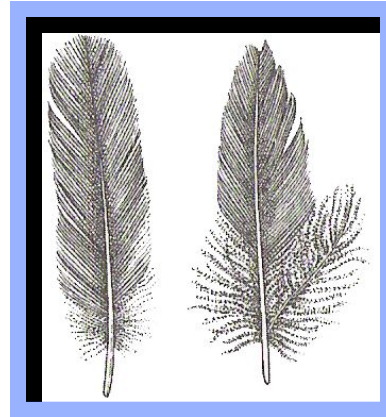
Подпишите название частей пера

# Строение пера

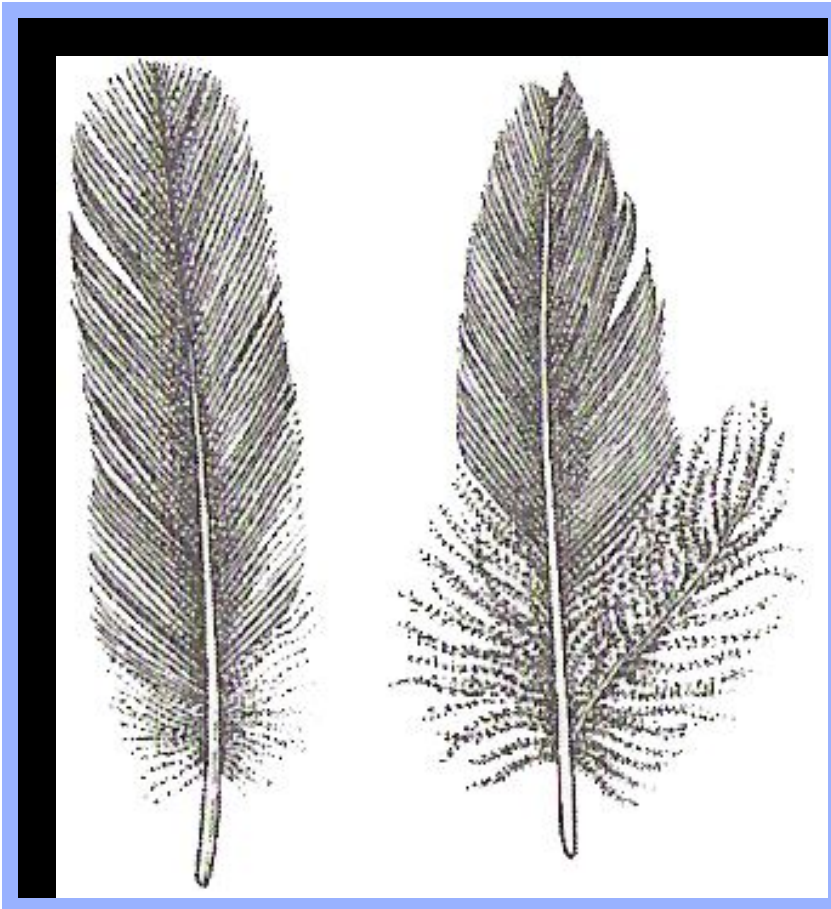


# Виды перьев (по строению)

- **Контурные.**
- **Пуховые.**
- **Пух.**



# Строение пера

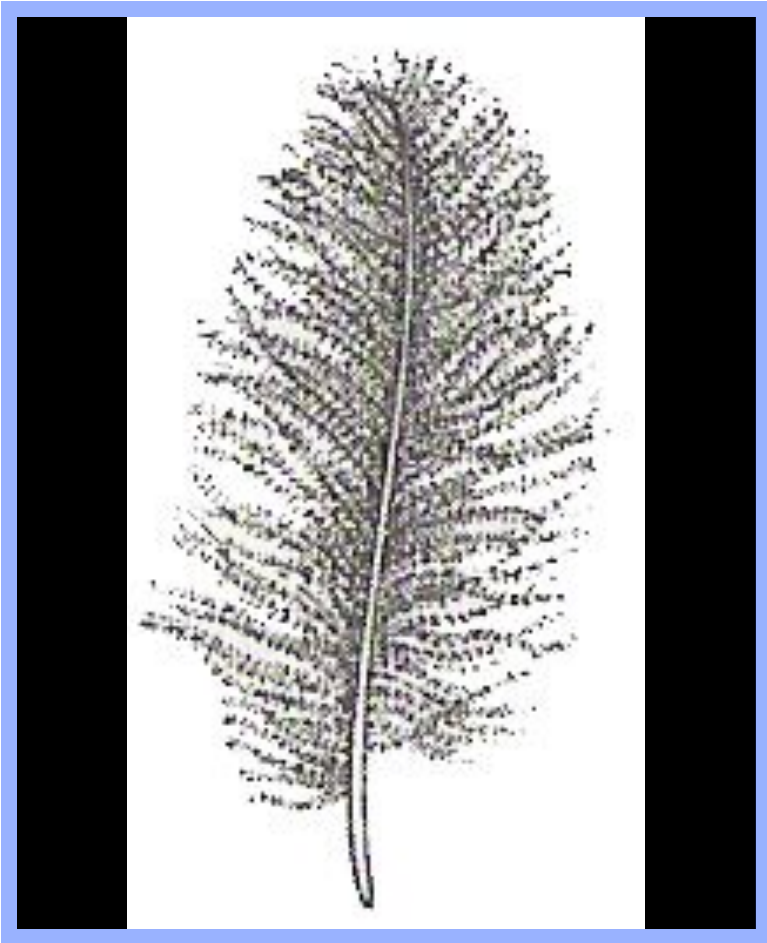


7. а) Рассмотрите контурные, пуховые перья и пух;

найдите среди перьев контурные; определите на какие виды они делятся и какое значение имеют; допишите предложение №7, вставив пропущенные слова.

Справка – учебник (стр.134)

# Строение пера



7. б) Рассмотрите контурные, пуховые перья и пух; найдите среди перьев пуховое, а в нём очин и опахала, подпишите его название и значение.  
Справка – учебник (стр.134)

# Строение пера



7. в) Рассмотрите контурные, пуховые перья и пух; найдите среди перьев пух, подпишите его название и значение.  
Справка – учебник (стр.134)

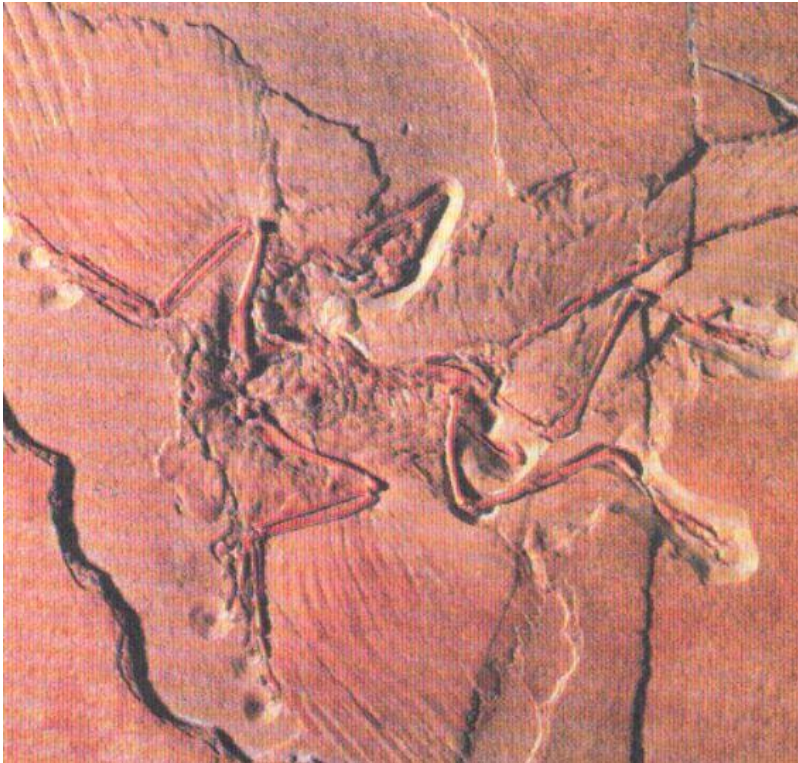
# Происхождение птиц



8. Используя текст учебника (стр.134), найдите от каких животных произошли птицы?

Ответ запишите в рабочий лист.

# АРХЕОПТЕРИКС



**Промежуточная форма между пресмыкающимися и птицами (археоптерикс), жившая 150 млн. лет назад (отпечаток на сланце).**



# **АРХЕОПТЕРИКС или первоптица**



**Предполагаемый  
облик археоптерикса.  
Тело его было  
покрыто настоящими  
перьями, он хорошо  
бегал, лазил по  
деревьям и  
планировал с ветки  
на ветку**

# Признаки сходства пресмыкающихся и птиц



(стр. 134  
учебника)

Работа с  
заданием №9



# Признаки сходства пресмыкающихся и птиц

- Сухая кожа лишена желёз, за исключением копчиковой
- Роговые чешуи на задних конечностях (цевках)
- Острые когти на пальцах
- Ороговевший покров клюва



# Особенности внешнего строения птиц, связанные с полётом

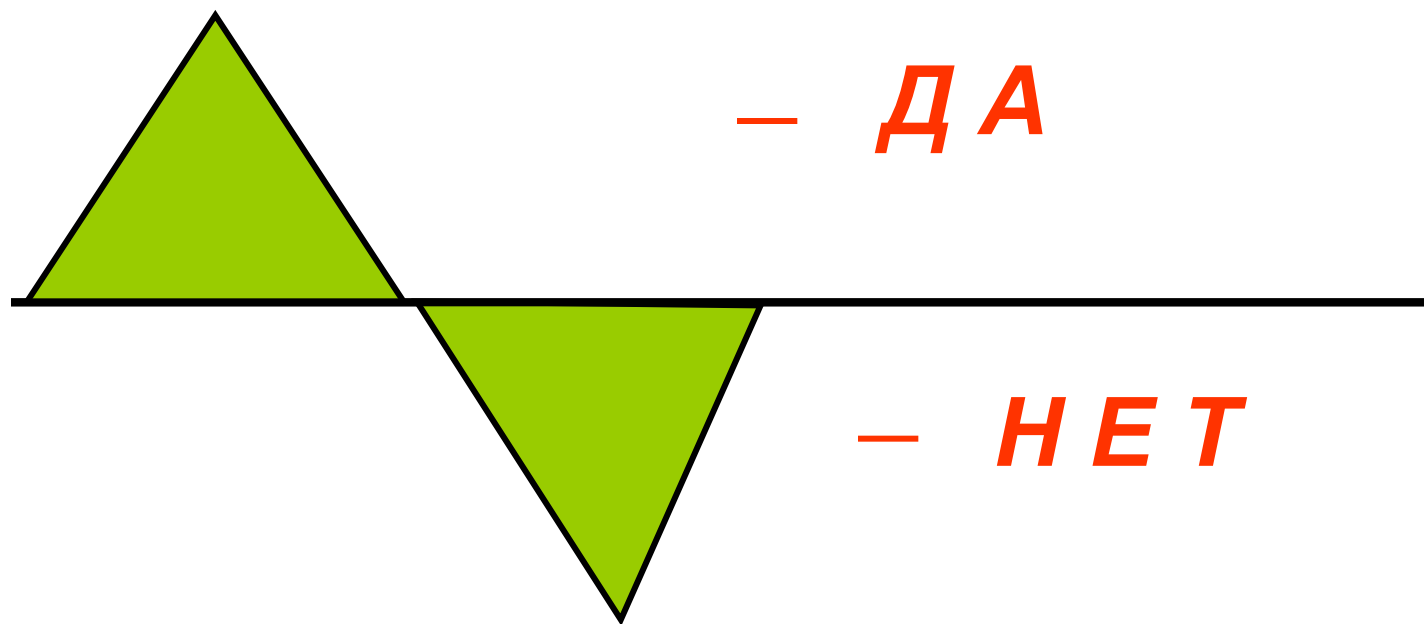


10. Используя текст учебника на стр. 134 – 136, определите особенности внешнего строения птиц, связанные с полётом. Ответ запишите в рабочий лист.

# Особенности птиц, связанные с полётом

- Передние конечности превращены в крылья
- Обтекаемая форма тела
- Перьевой покров тела, обеспечивает полёт и маневренность

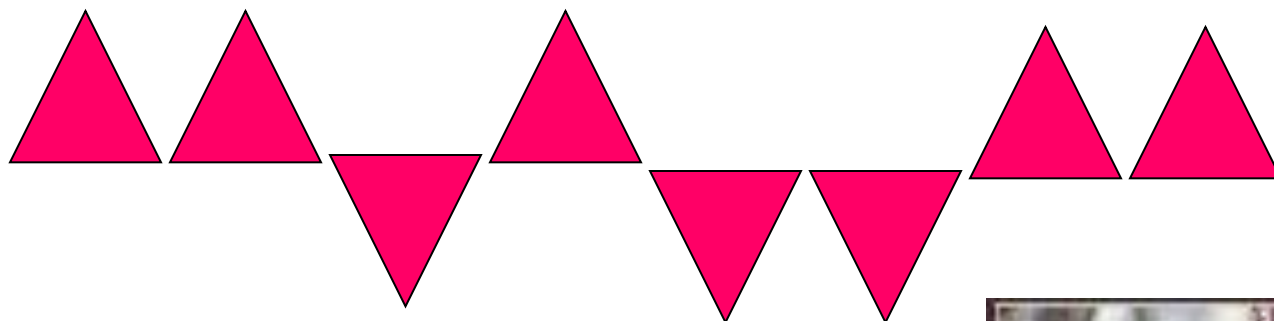
# Графический диктант



# Ответьте на вопросы графически:

- 1. Передние конечности преобразованы в крылья;**
- 2. Рулевые перья хвоста обеспечивают манёвренность**
- 3. На челюстях есть зубы;**
- 4. Тело покрыто перьями;**
- 5. Кожа влажная;**
- 6. Отделы тела: голова, туловище, хвост, конечности;**
- 7. Обтекаемая форма тела**
- 8. Роговой беззубый клюв**

# С а м о п р о в е р к а





# Выберите домашнее задание:

- 1) если вы выполнили все учебные элементы без ошибок, можете выбрать любое творческое задание.
- 2) если в работе встречались трудности – повторите параграф №27.
- 3) если работа на уроке не получилась – проработайте материал на стр.134-136, ответьте устно на вопросы к тексту.

Творческие задания:

- 1.Составьте кроссворд по теме «Птицы».
- 2.Какие птицы и почему утратили способность к полету?
- 3.Почему птицы не падают с ветвей во время сна?