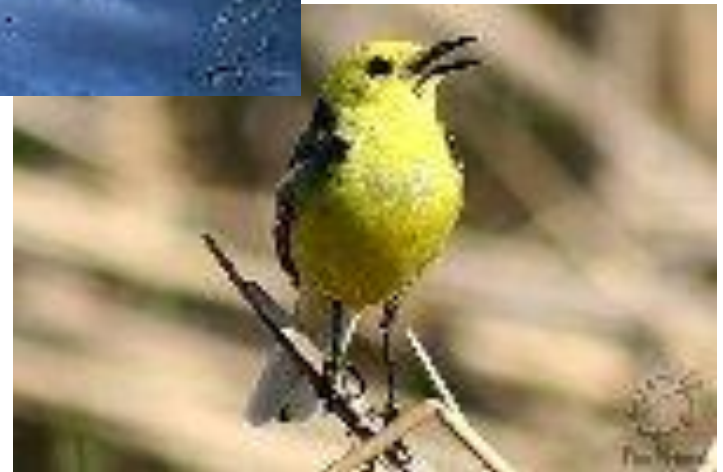


Тема урока:

**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.



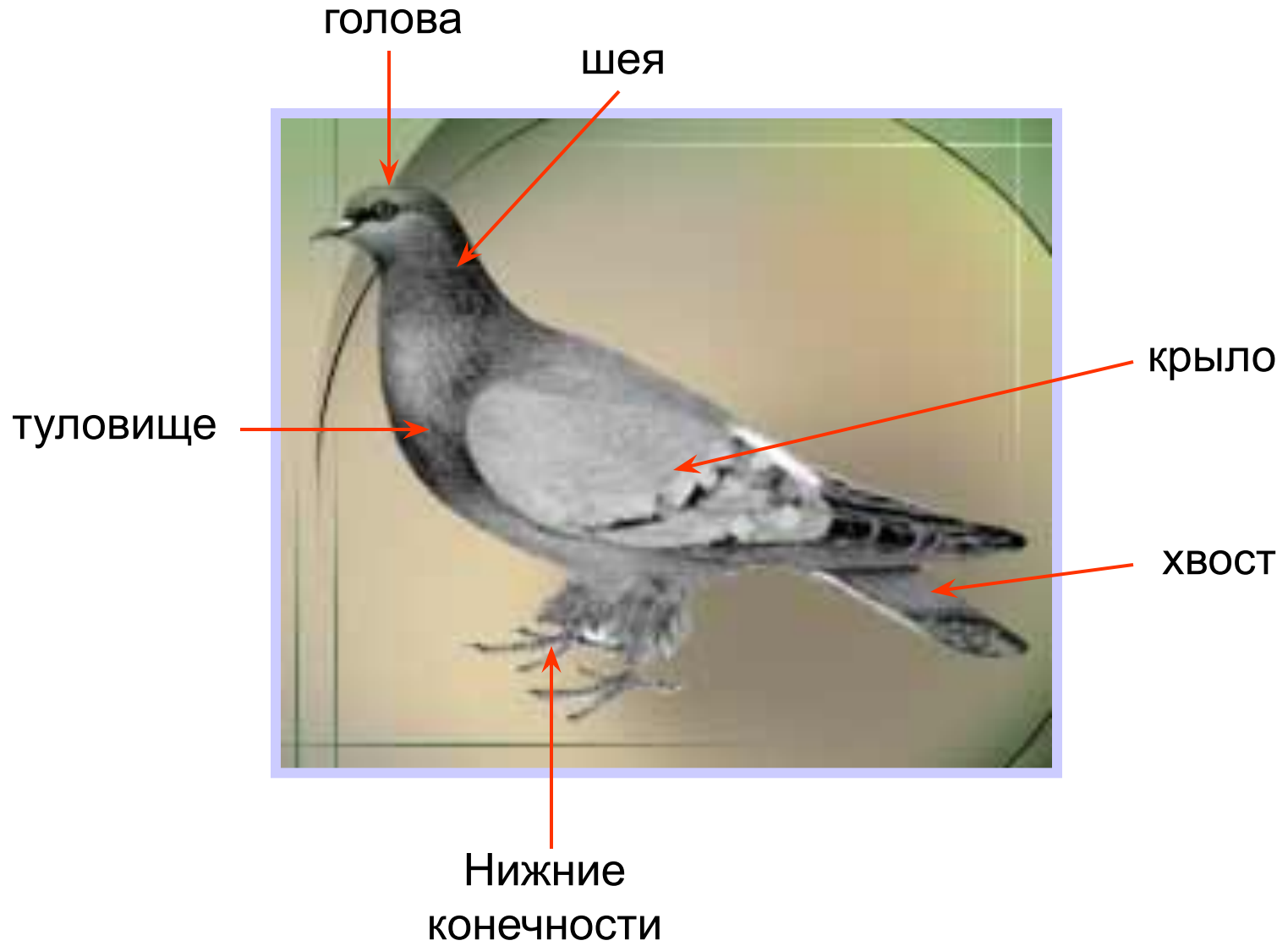
Гигантские сухопутные птицы тоже не могут летать. При беге их крылья используются как балансиры.



ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

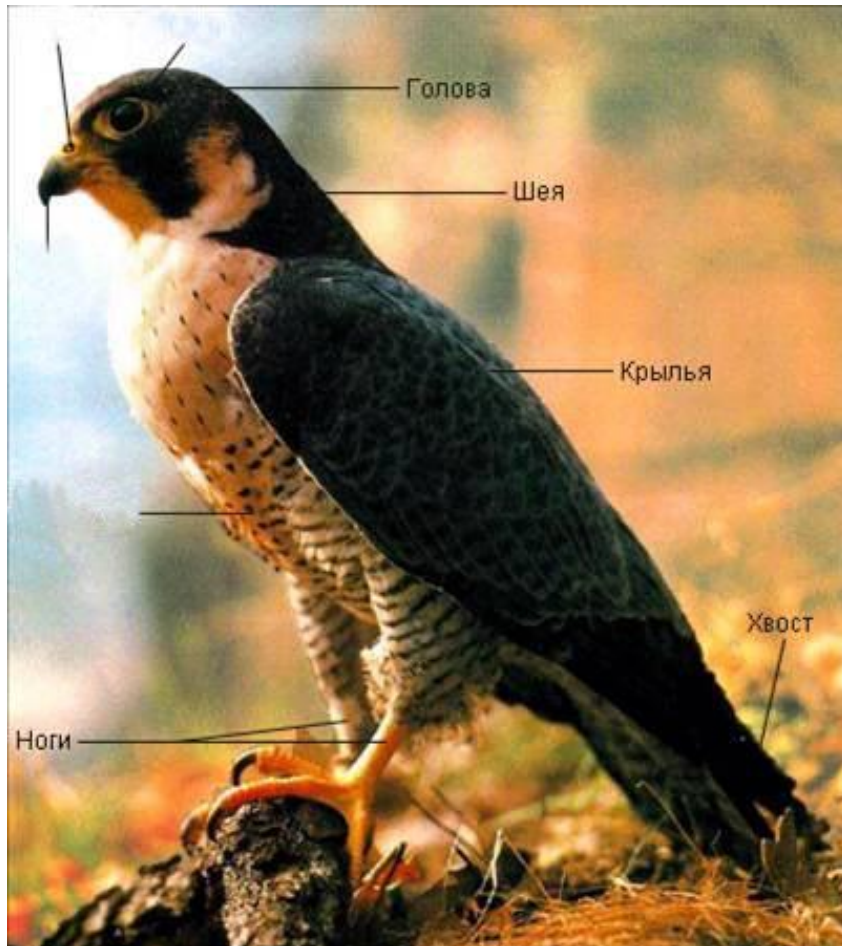


- Рассмотрите рисунок птицы и найдите на нем отделы тела птицы и подпишите их
Допишите предложение №1, вставив пропущенные слова.

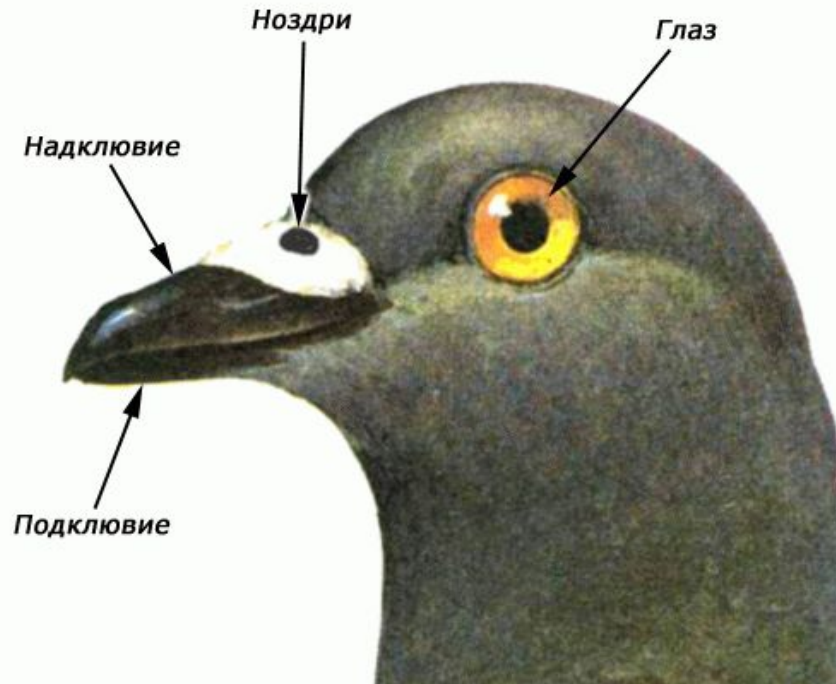


ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

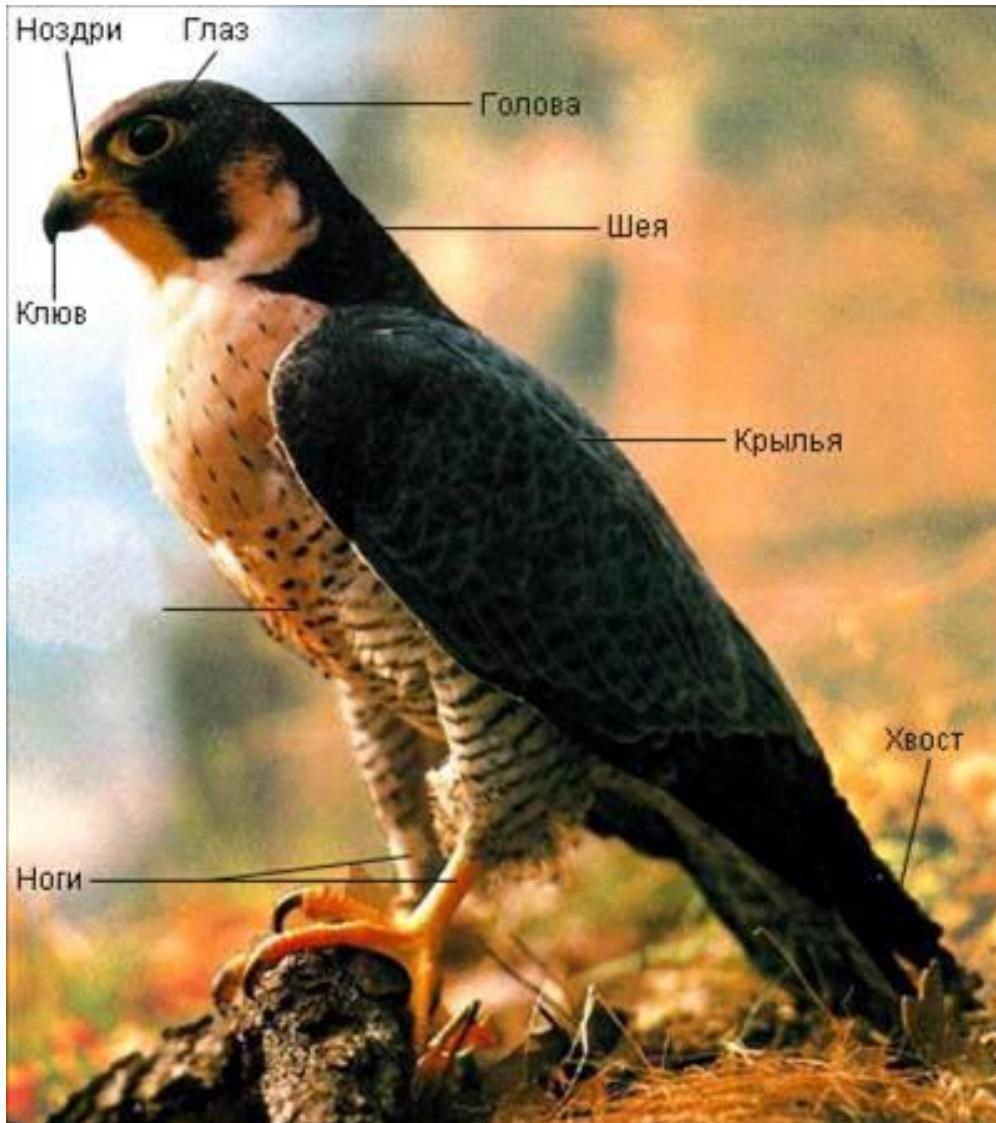
2. Рассмотрите голову птицы, найдите клюв, состоящий из надклювья и подклювья; на надклювье рассмотрите ноздри; найдите глаза и обратите внимание на особенности их расположения. Обозначьте эти органы на рисунке, а так же допишите предложение №2, вставив пропущенные слова.



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

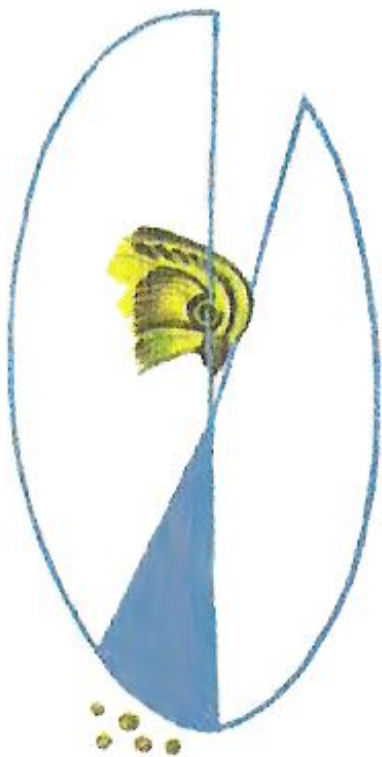


◀ Клювом птицы чистят перья, в том числе и взаимно.

Клюв служит для защиты и угрозы. ▼



Глаза



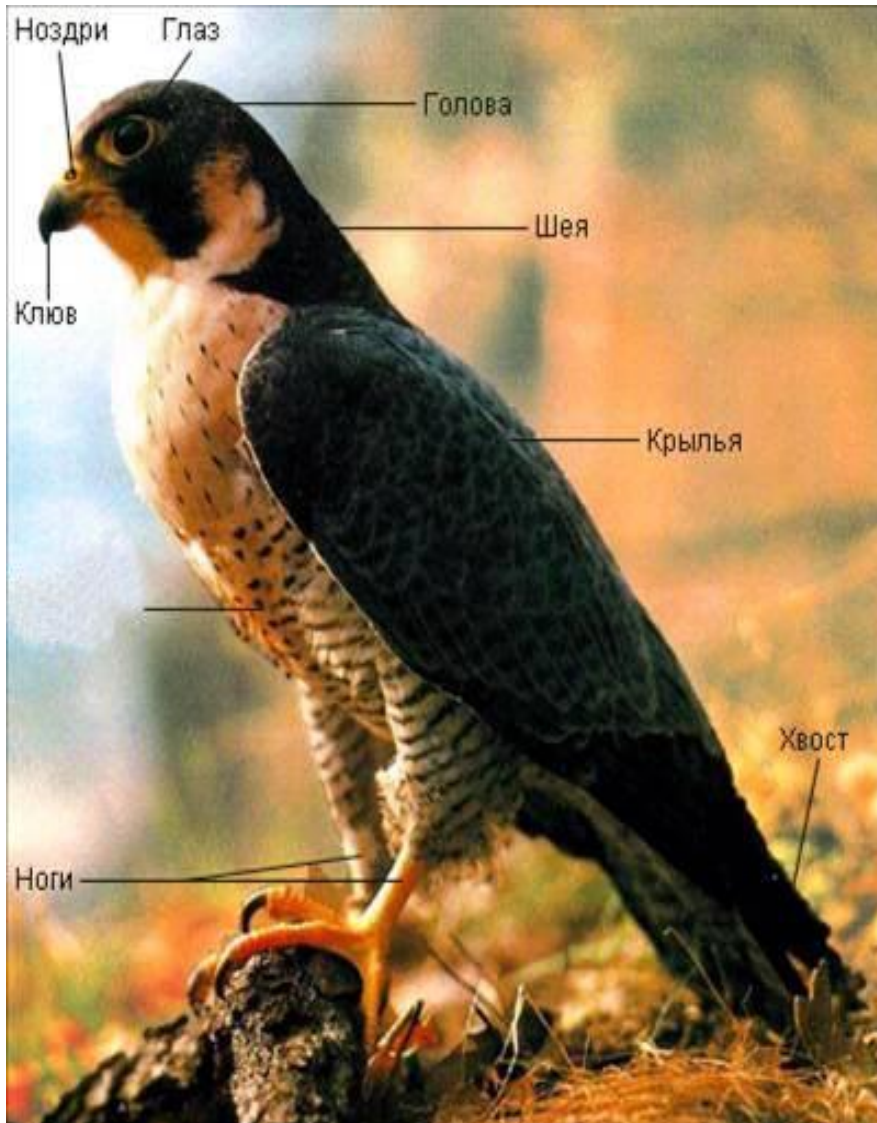
Поле зрения одним и двумя глазами

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



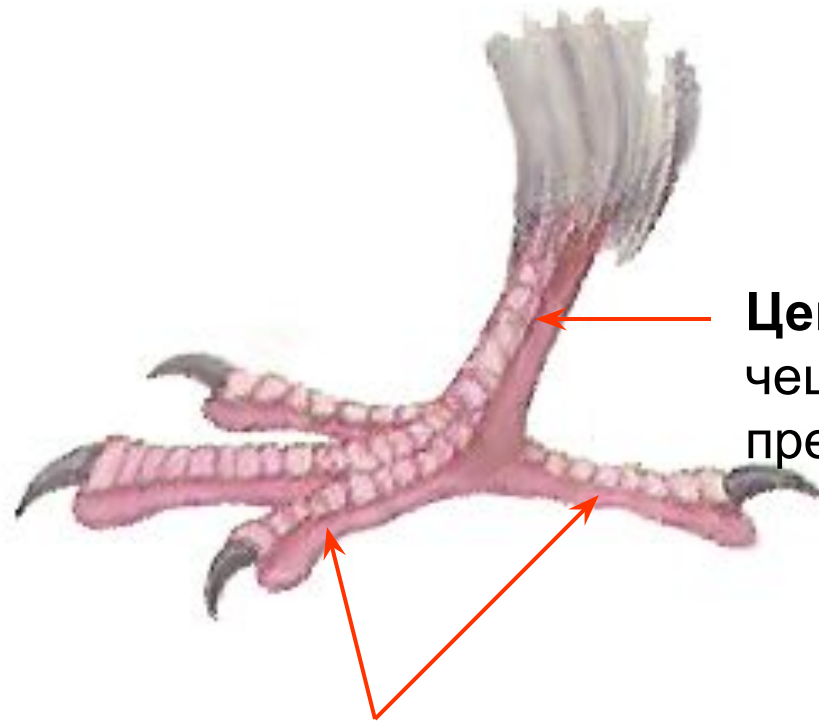
Форма туловища
обтекаемая;
передние
конечности –
крылья (по бокам
туловища),
задние – ноги
(под туловищем)

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.

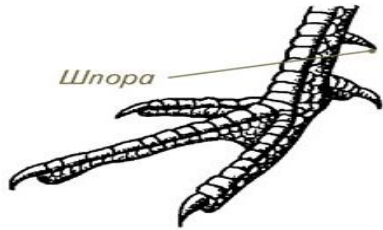
Строение нижней конечности



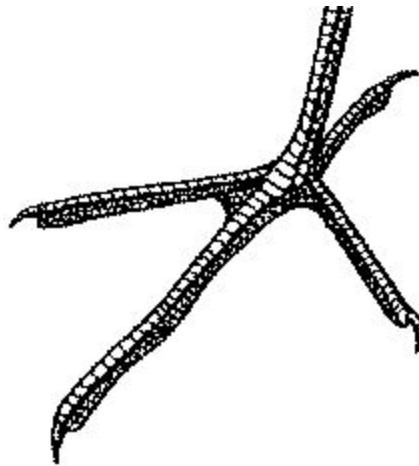
Цевка (покрыта роговыми чешуями, как кожа пресмыкающихся)

Пальцы с
КОГТЯМИ

РАЗНООБРАЗИЕ НОГ У ПТИЦ СВЯЗАНО С РАЗНЫМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ



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



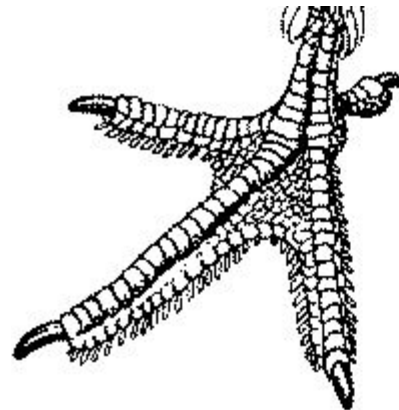
Длинные, крестообразно раскинутые четыре пальца цапли удобны для ходьбы по топким местам.



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



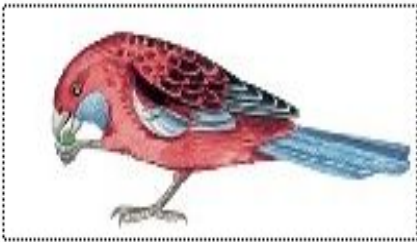
Воробей охватывает ветки длинными гибкими пальцами с острыми когтями.



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.



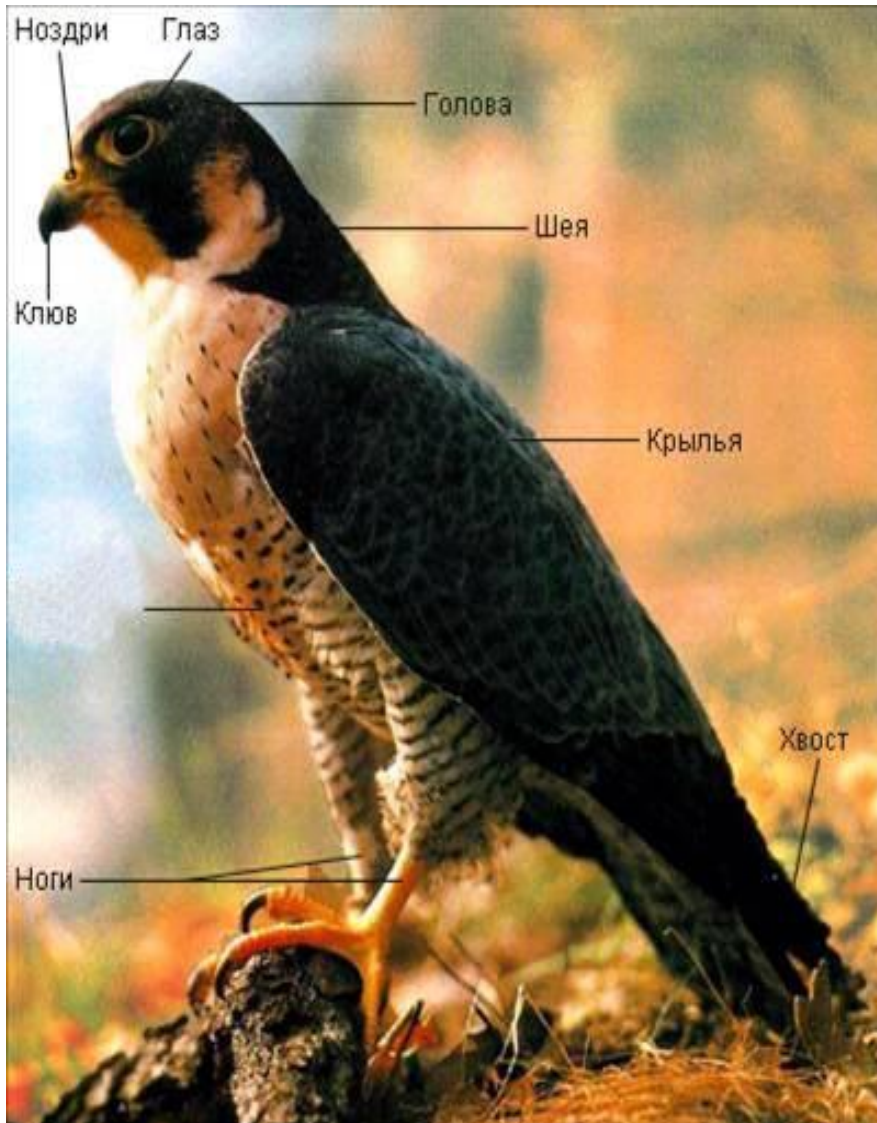
▲ Попугаи лапой подносят пищу к клюву и держат ее, пока обрабатывают.

Ноги помогают ухаживать за оперением. ►



▲ Некоторые птицы ногами ловят, умерщвляют и носят добычу.

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ

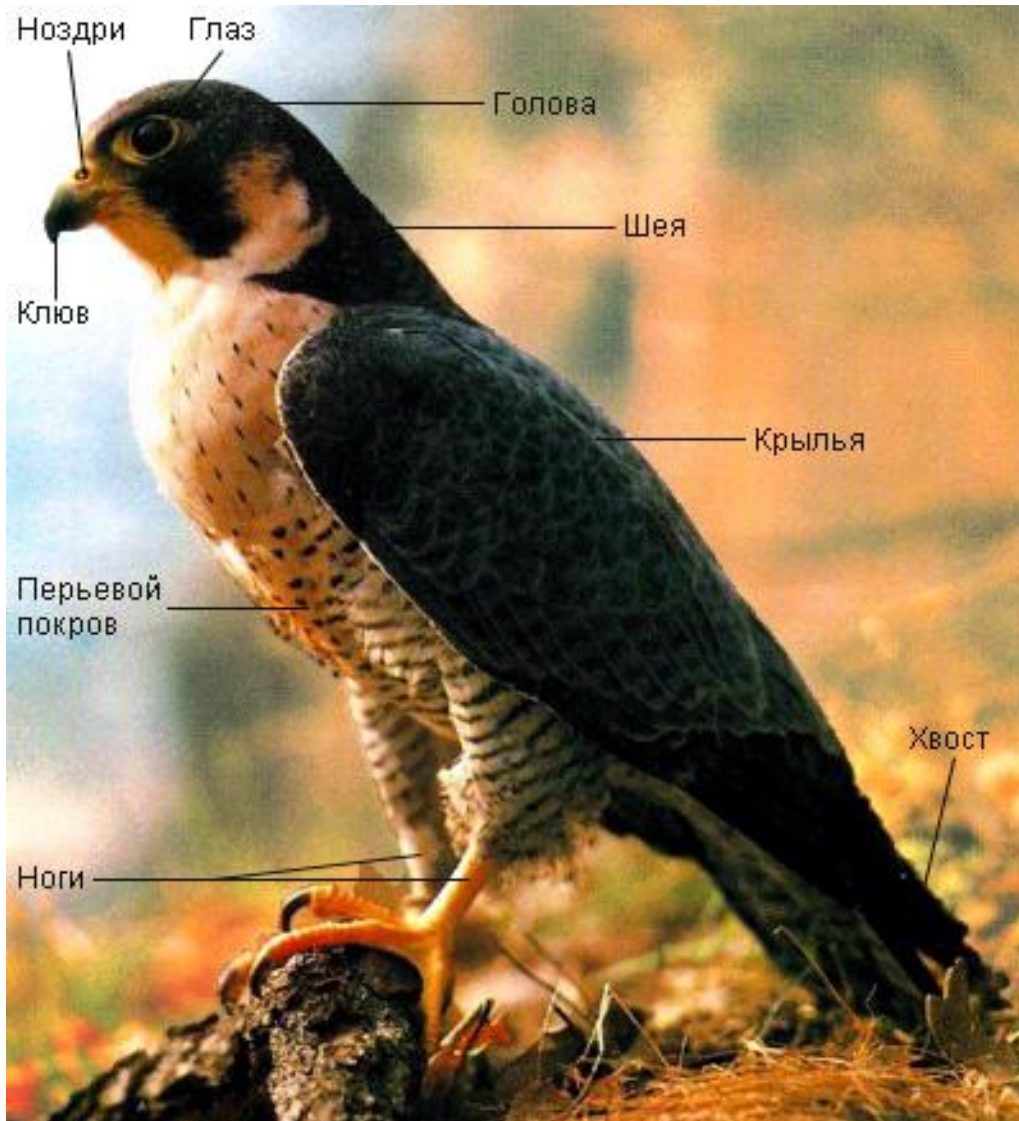


5. Чем покрыто тело птицы? Подпишите покров тела птицы на рисунке.

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

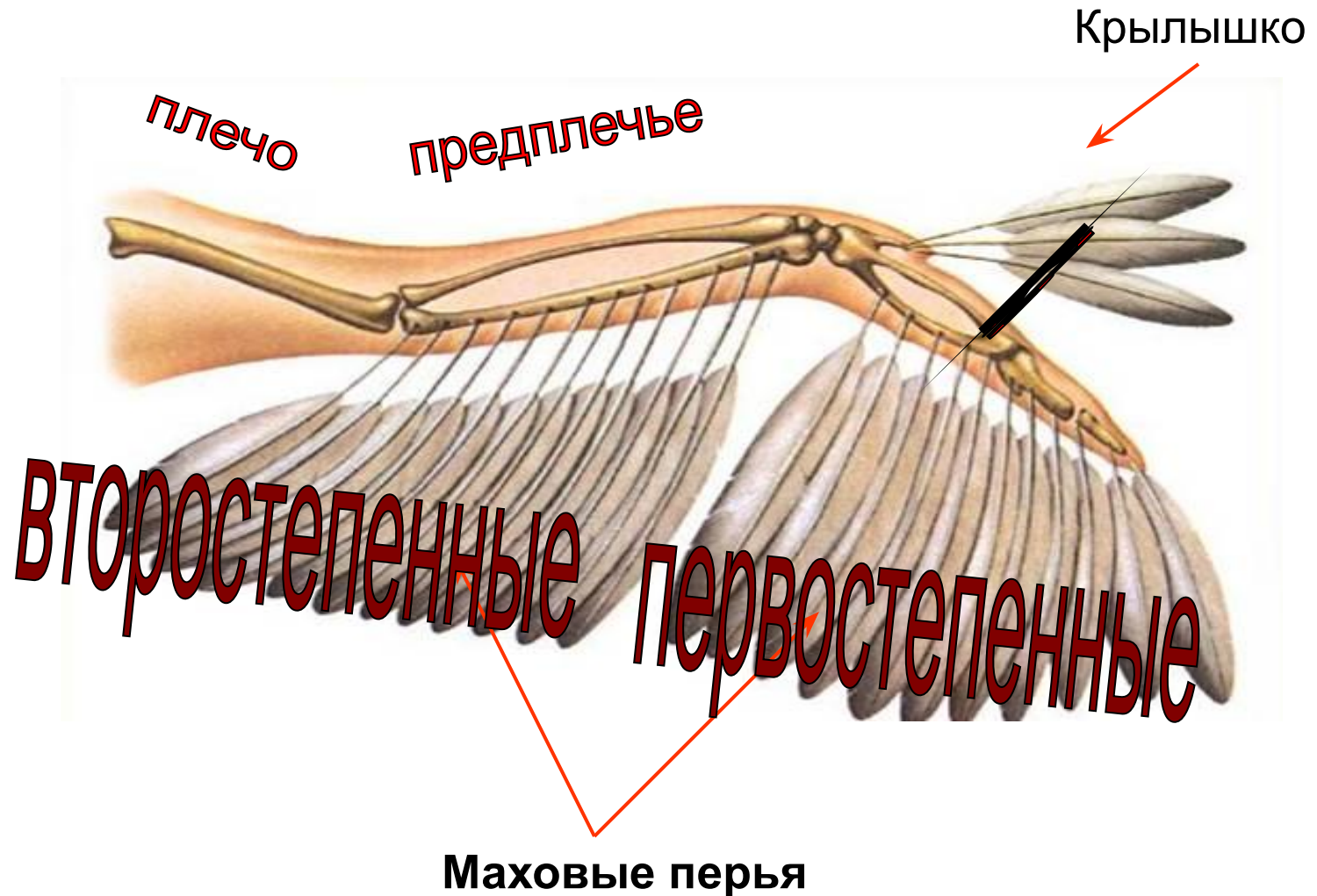


парящий



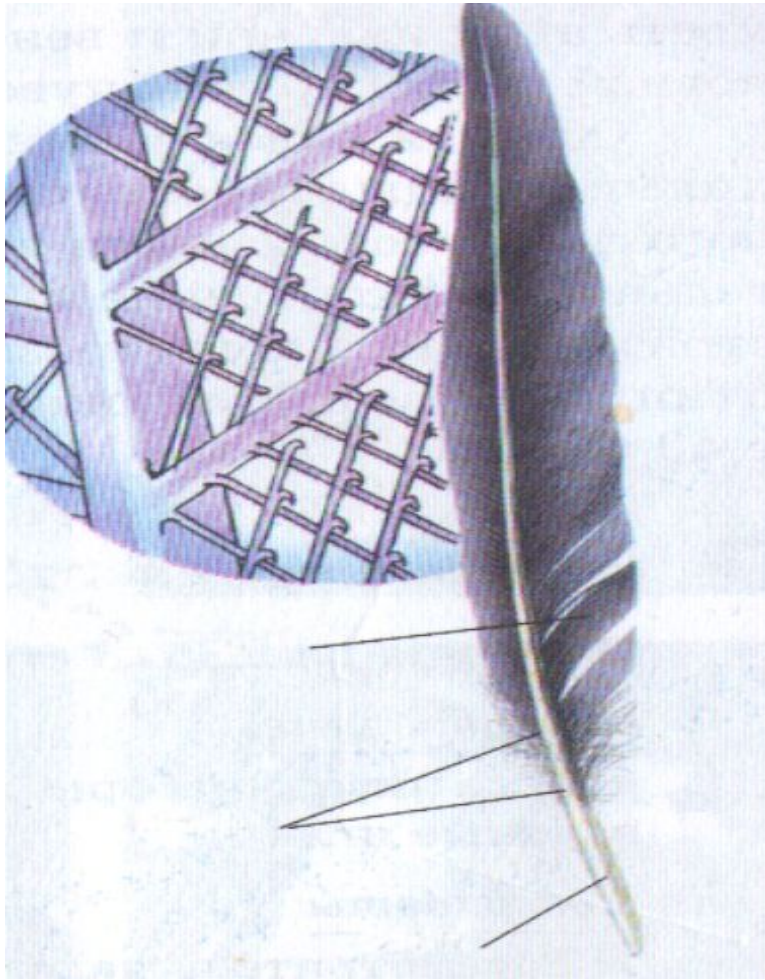
зависание

Полёт птицы обеспечивают крылья



Перьевой покров тела птицы

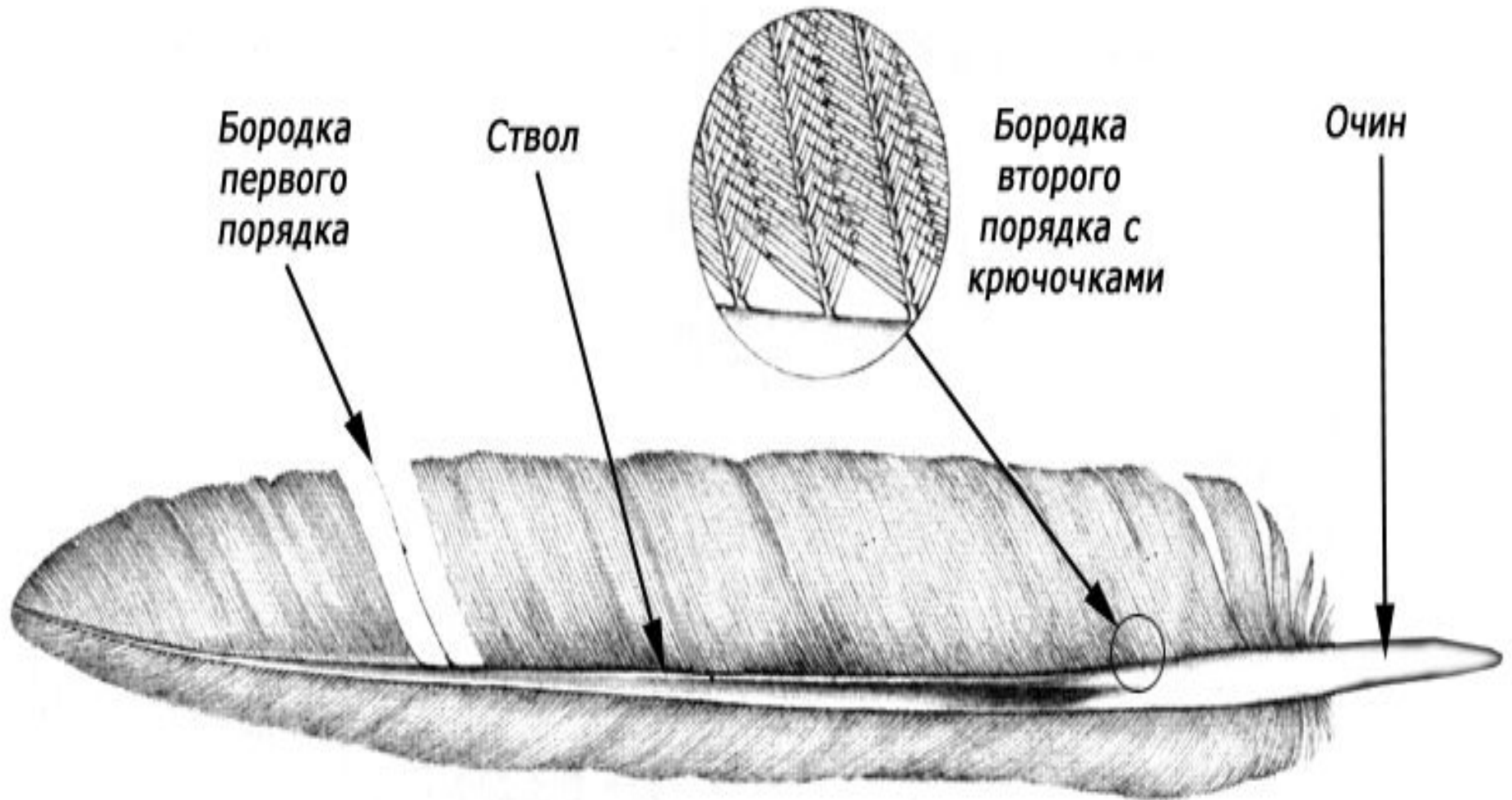
Строение пера



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.

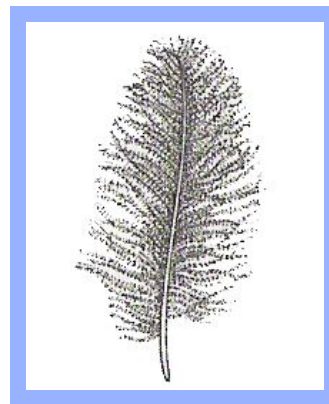
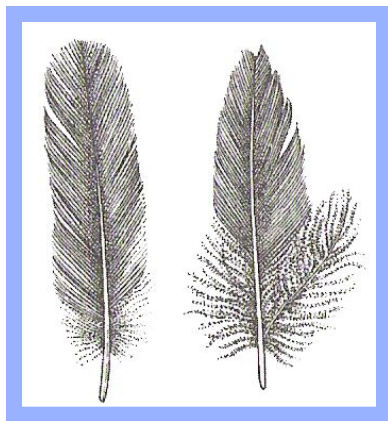
Подпишите название частей пера

Строение пера

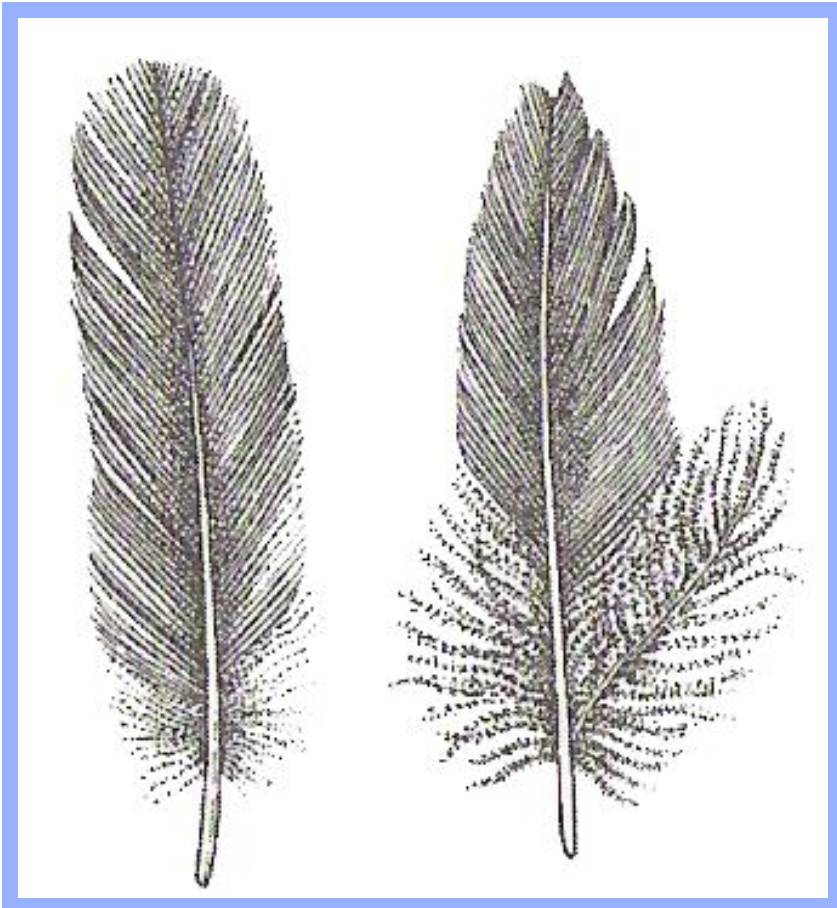


Виды перьев (по строению)

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



Строение пера

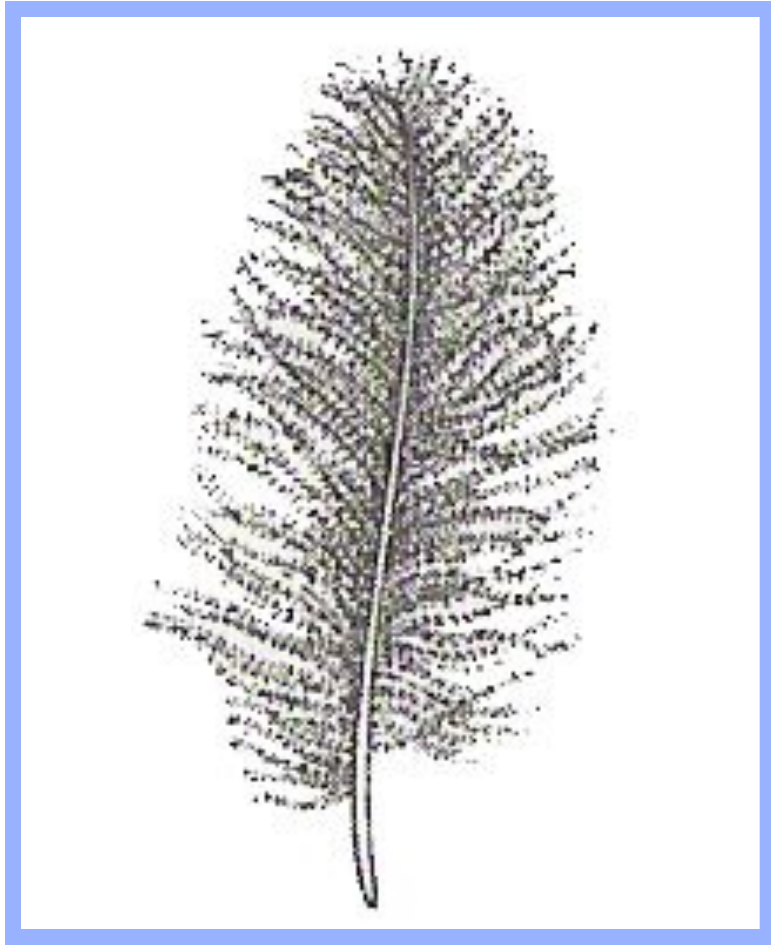


7. а) Рассмотрите контурные, пуховые перья и пух;

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)

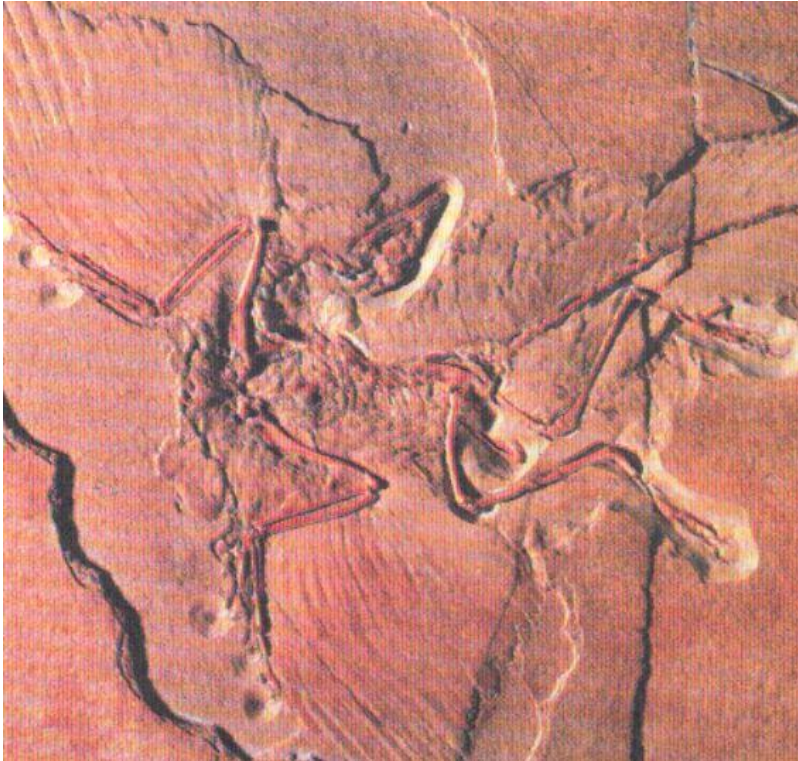
Происхождение птиц



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

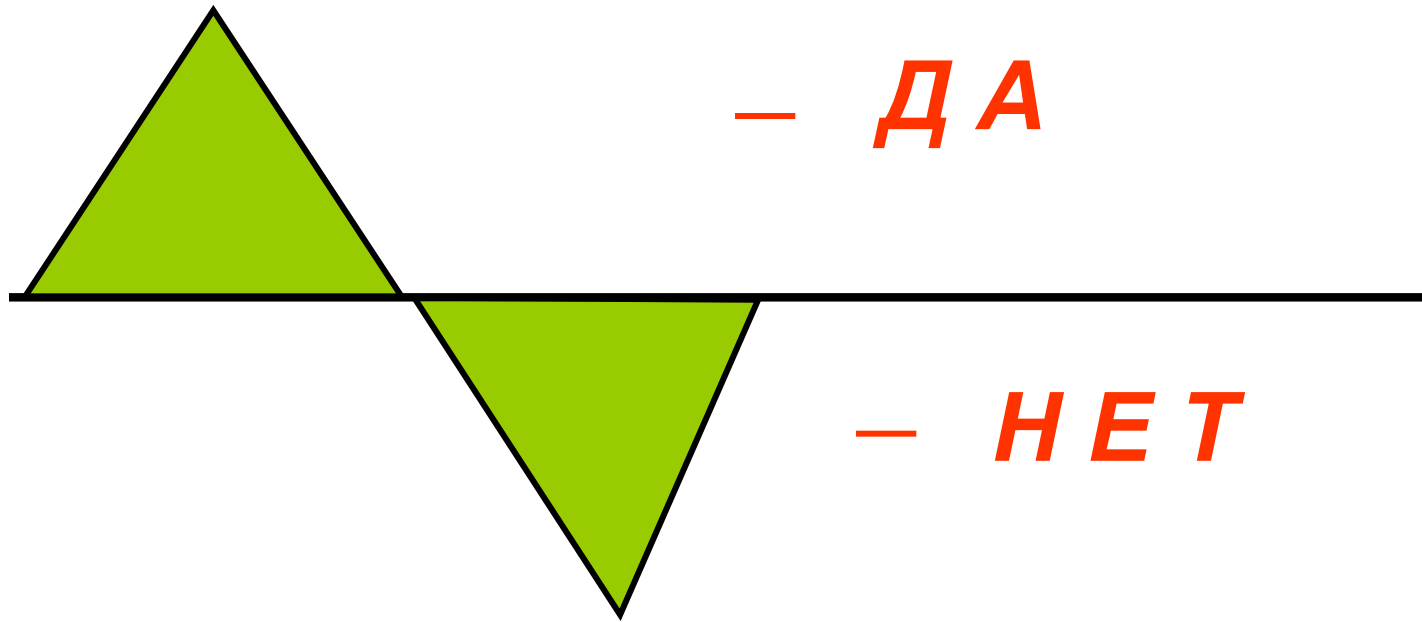


10. Используя текст учебника на стр. 134 – 136, определите особенности внешнего строения птиц, связанные с полётом. Ответ запишите в рабочий лист.

Особенности птиц, связанные с полётом

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

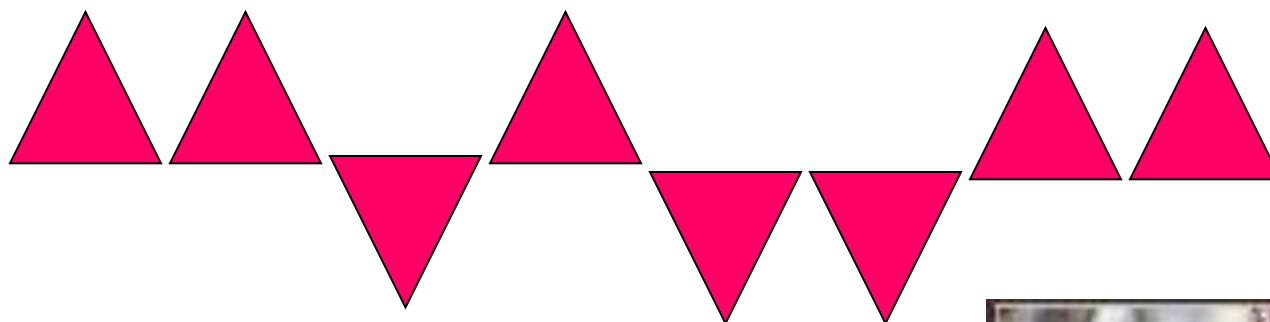
Графический диктант



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?