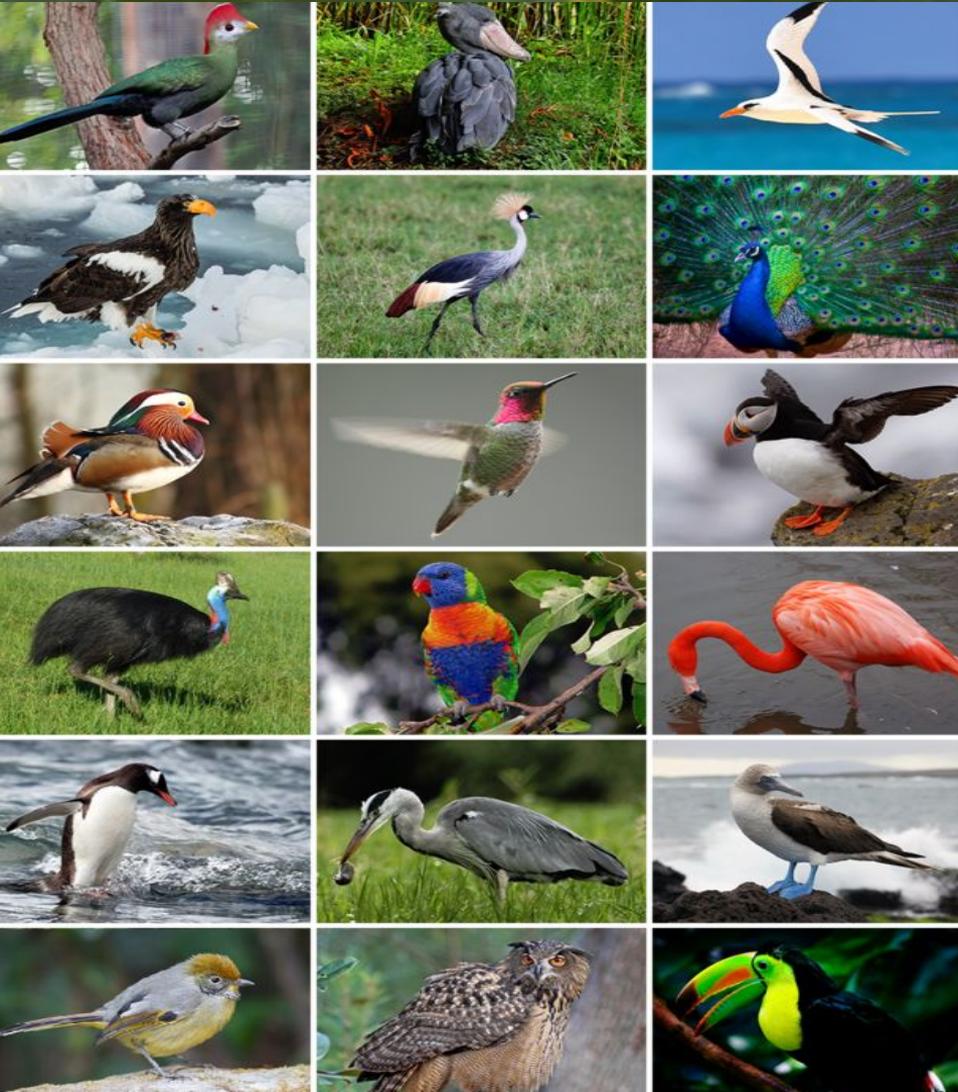




**Общая характеристика  
класса Птицы.  
Особенности  
внешнего строения  
птиц**

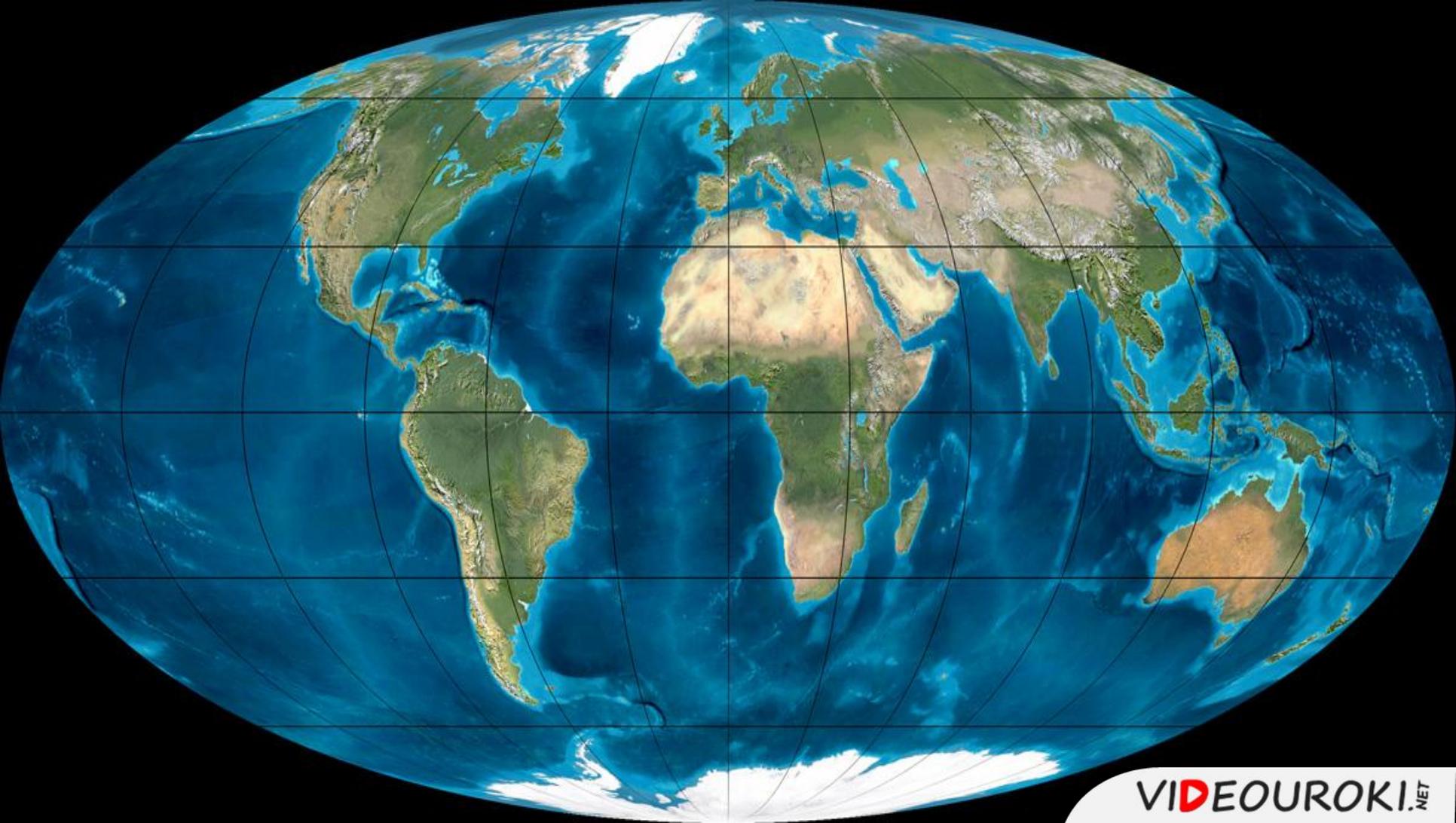


**Птицы** –

высокоорганизованные  
позвоночные животные,  
приспособившиеся к  
полёту.

теплокровные  
животные

**Орнитология** – наука  
о птицах.









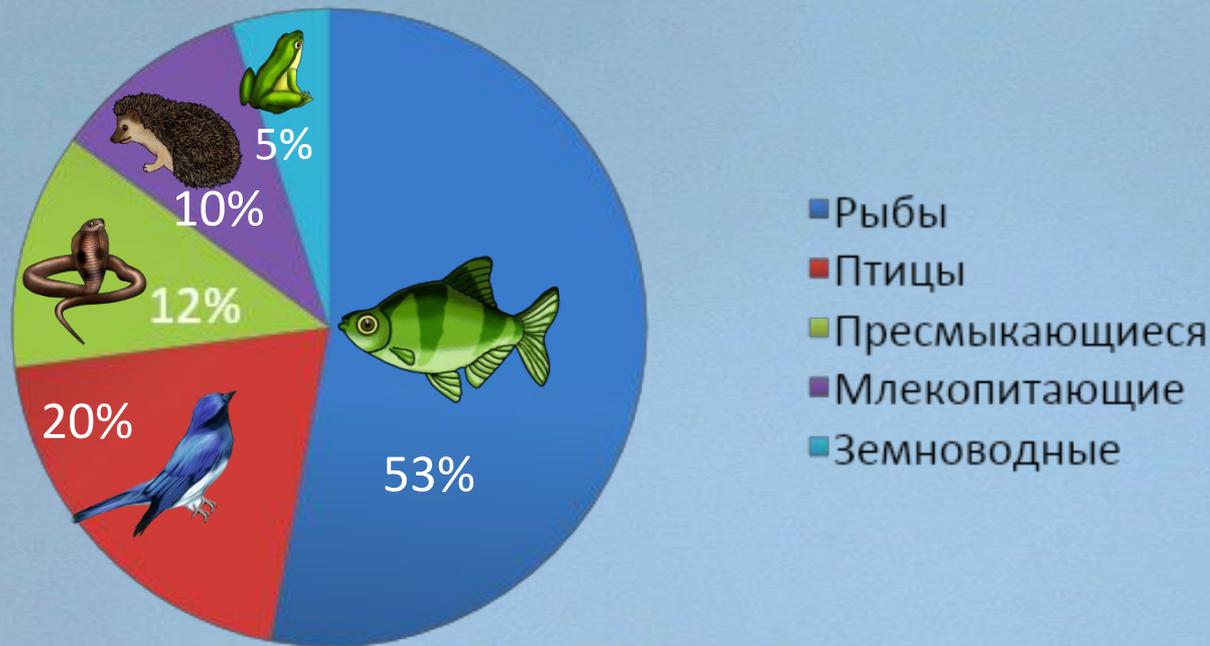




Наибольшее видовое разнообразие птиц  
наблюдается в **Центральной и Южной  
Америке.**



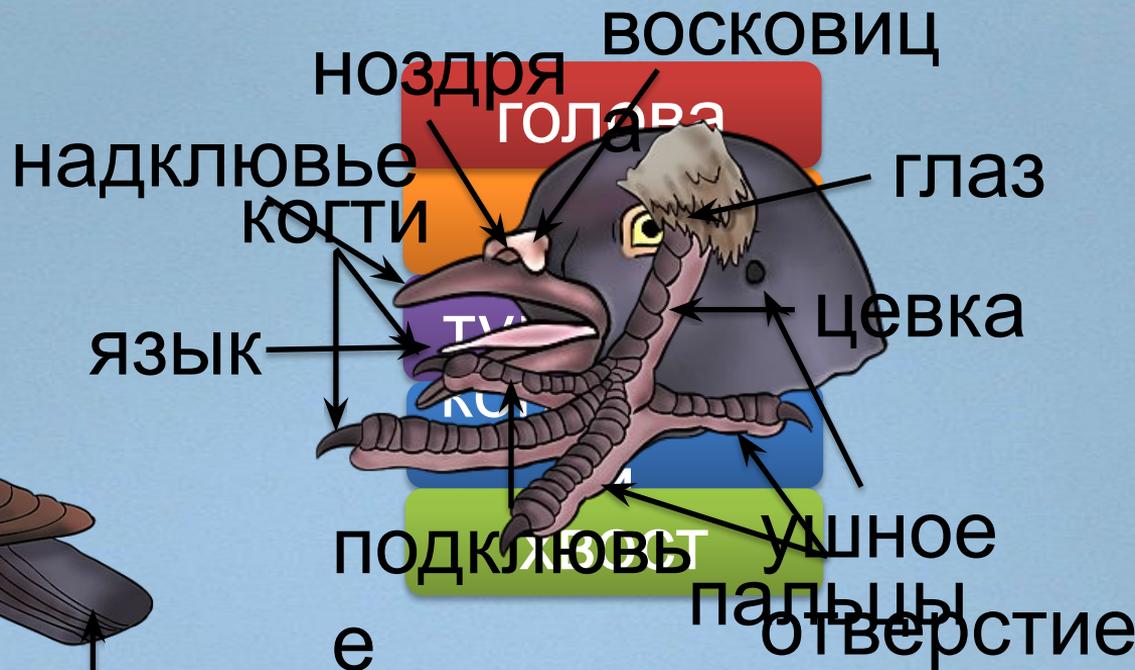
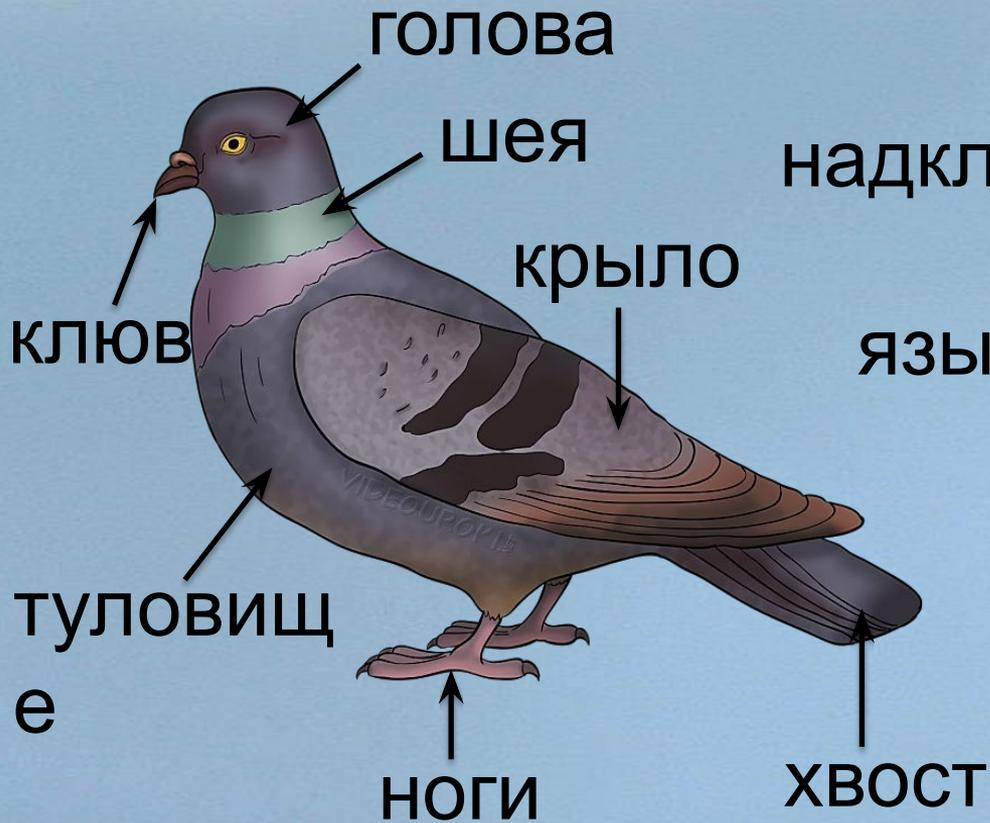
# Соотношение численности видов ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



Голубь



# Внешнее строение голубя



# Разнообразие форм

## КЛЮВА



Всеядные



Насекомоядные



«Водорезы»



«Косари»



Зерноядные



Питание семенами  
хвойных



Зонирование грунта



Фильтраторы



Питание нектаром



Питание фруктами



Воздушные рыболовы



Рыболовы-  
преследователи



Долбление древесины



Проглатывание рыбы



Падальщики



Хищники



Колибри



Гриф



Пеликан



Альбатрос



**Пингвин**

**40 кг**



**Страус**

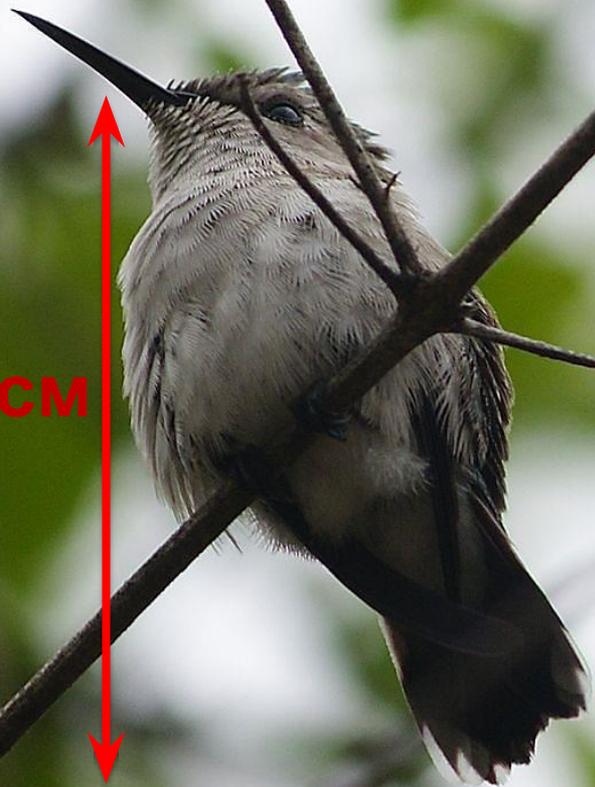
**90 – 120 кг**



**Моа** – крупная нелетающая вымершая птица  
(230 – 400 кг).



**Колибри - пчёлка**



**5, 7 см**

**Африканский  
страус**



**270 см**



# Андский кондор

масса – 11 кг





**Кожа тонкая, сухая, лишена кожных желез.**

Есть только **копчиковая железа**,  
расположенная в хвостовом  
отделе.



смазывание  
перьев



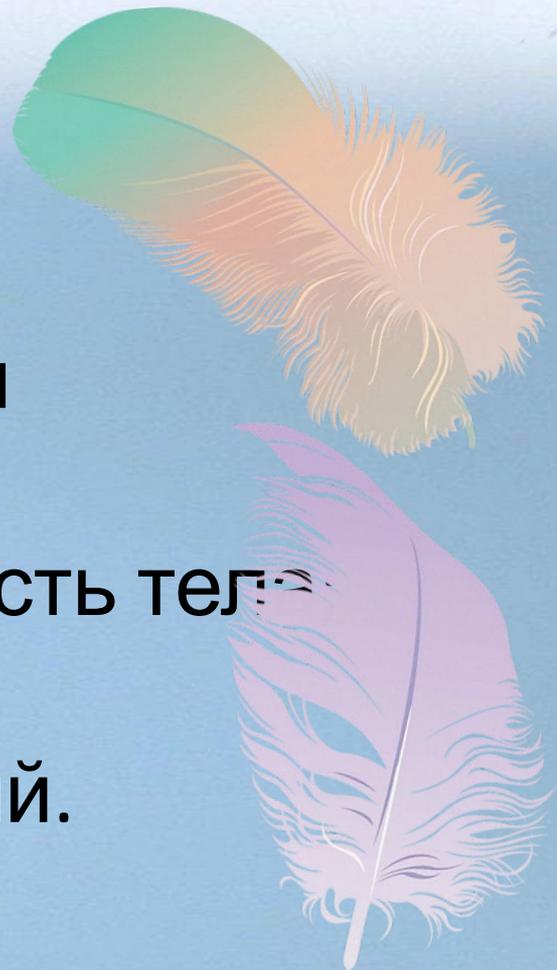
предотвращает  
намокание  
перьев



Кожа покрыта **перьями**.

## Функции оперения:

- ✓ предохраняет от охлаждения и перегрева;
- ✓ создаёт обтекаемую поверхность тела;
- ✓ облегчает полёт;
- ✓ защищает кожу от повреждений.

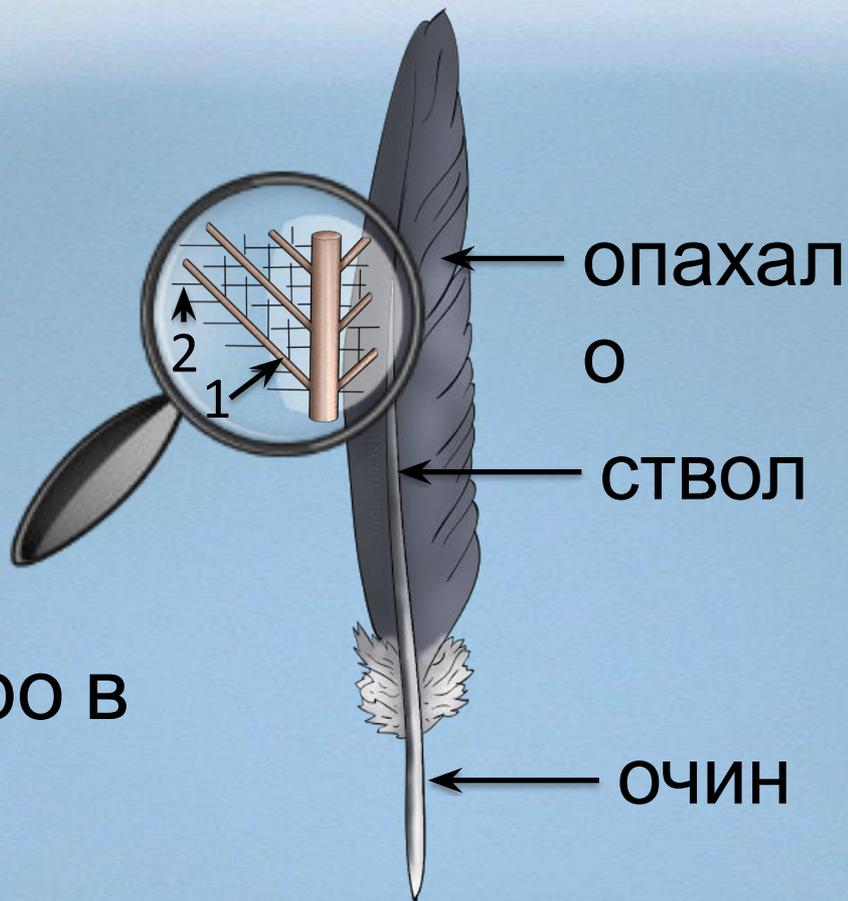


Основной тип пера –  
**контурное.**

1 – бородки

2 – бородочки

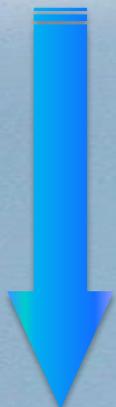
**Очин** закрепляет перо в  
коже.



# Виды перьев



контурные  
маховые



пуховые



контурные  
покровные



пух



контурные  
рулевые



Ежегодно у птиц происходит **линька**.







**Птицы – высокоорганизованные теплокровные позвоночные животные.**

**Сходства с пресмыкающимися:**

- ✓ отсутствие желез (исключение – копчиковая);
- ✓ чешуи на задних конечностях;
- ✓ ороговевший покров и острые когти.

**В связи с приспособлением к полёту**

**ПТИЦЫ**

**приобрели ряд прогрессивных черт**



## Основные особенности внешнего строения птиц:

- ✓ передние конечности преобразованы в крылья;
- ✓ обтекаемая форма тела;
- ✓ есть перья;
- ✓ кожа тонкая и сухая.

