

# Общая характеристика класса Млекопитающие

*Автор: учитель химии и биологии  
высшей категории МОУ Оболенская  
СОШ*

*Киселева Елена Викторовна*

Тема урока:

**Класс**

**Млекопитающие**

План урока:

1. Общая характеристика.
2. Внешнее строение.
3. Внутреннее строение.



# Главные особенности класса-

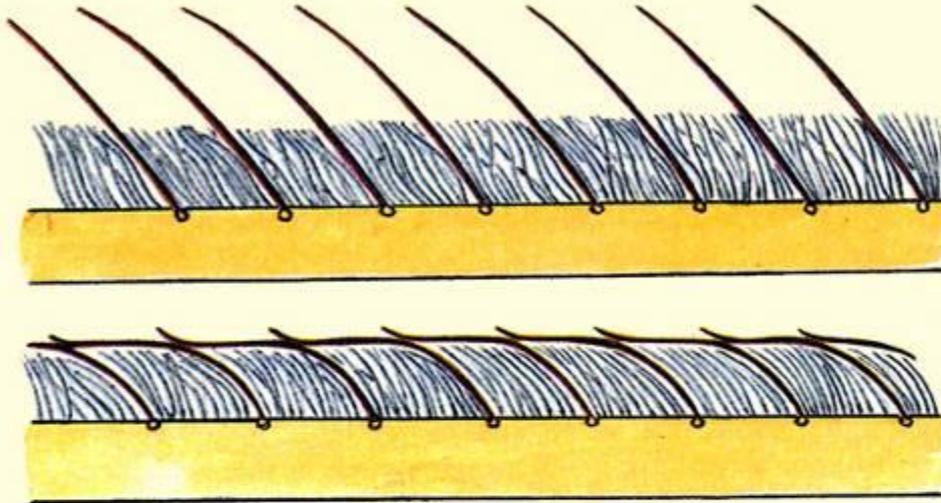
- 1) покрыты шерстью;
- 2) имеют млечные железы;
- 3) челюсти с зубами;
- 4) ушные раковины;
- 5) Теплокровность;
- 6) живорождение и выкармливание детенышей молоком,
- 7) высокоразвитая нервная система.



Известно  
более 4 тыс. видов млекопитающих

# Покровы

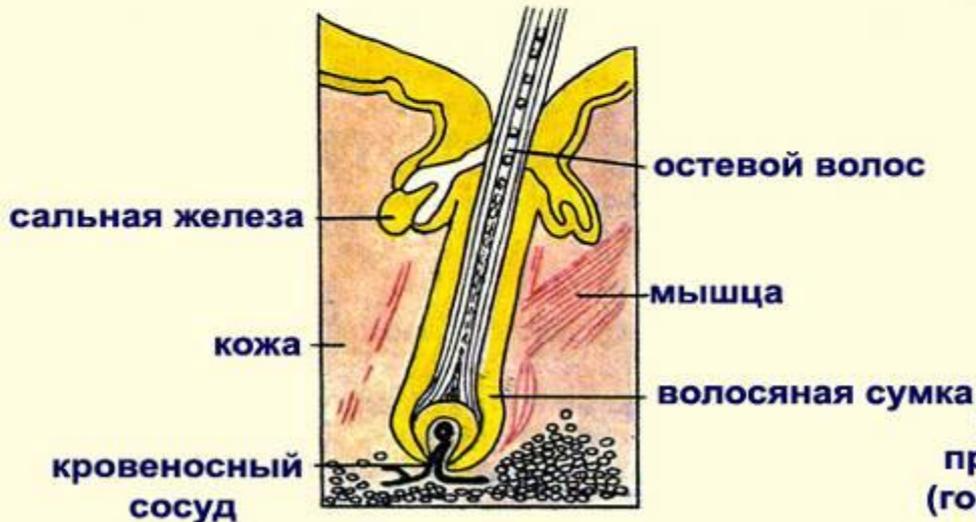
положение волос у водных млекопитающих  
(внизу - после полоскания меха)



саг

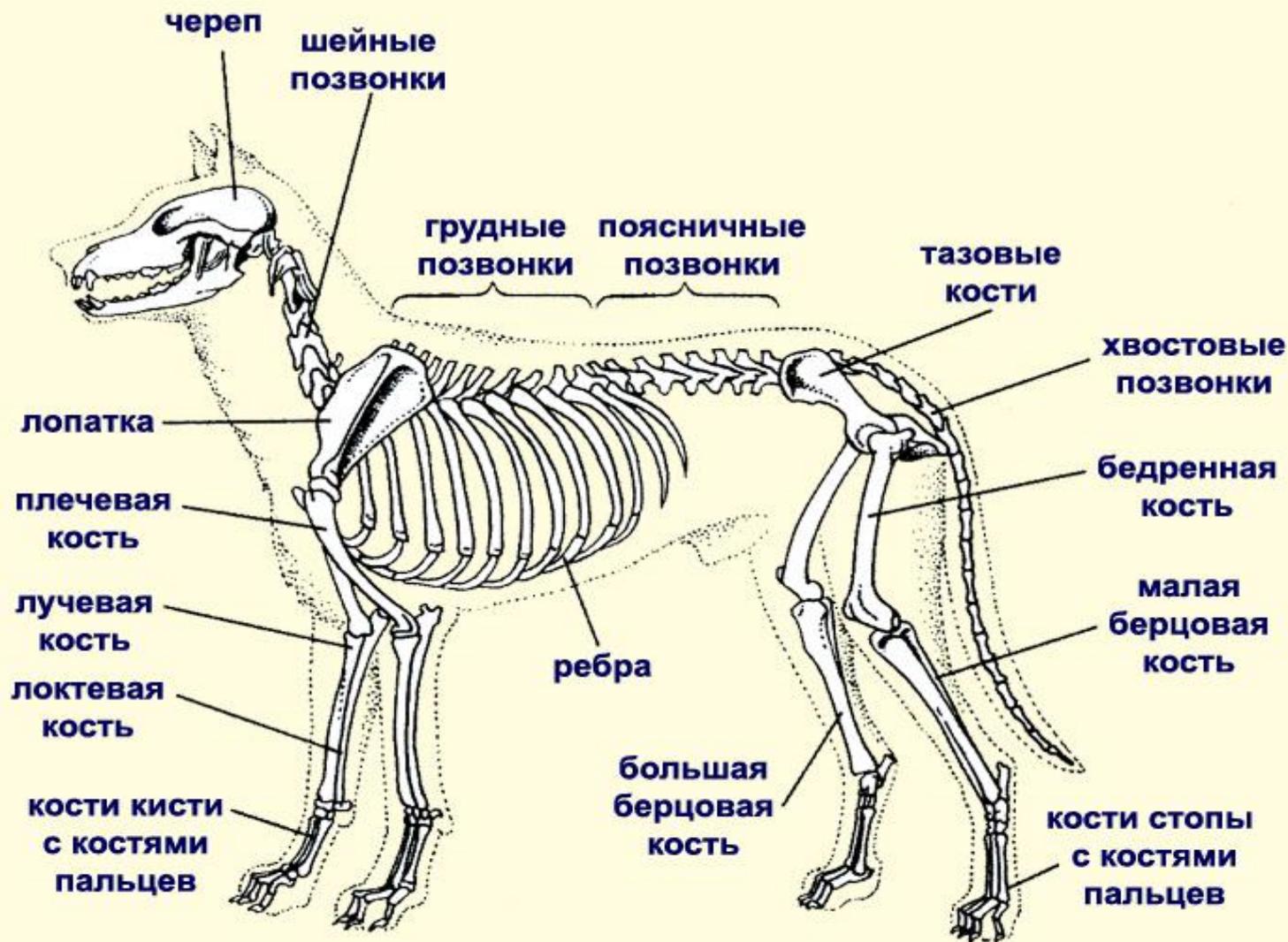


ые

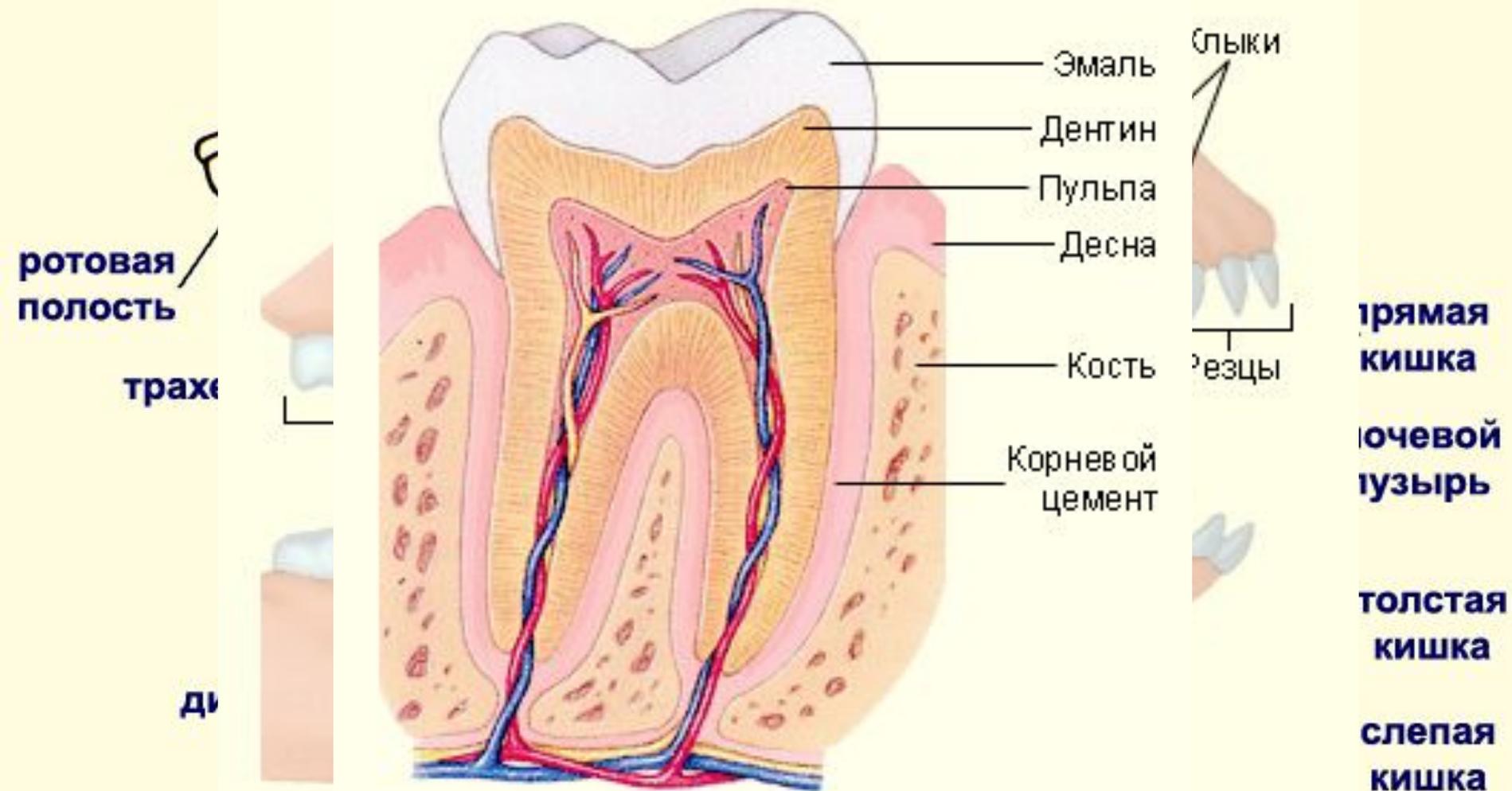


изменение окраски меха  
при линьке млекопитающих  
(горностай в зимнем и летнем  
меху)

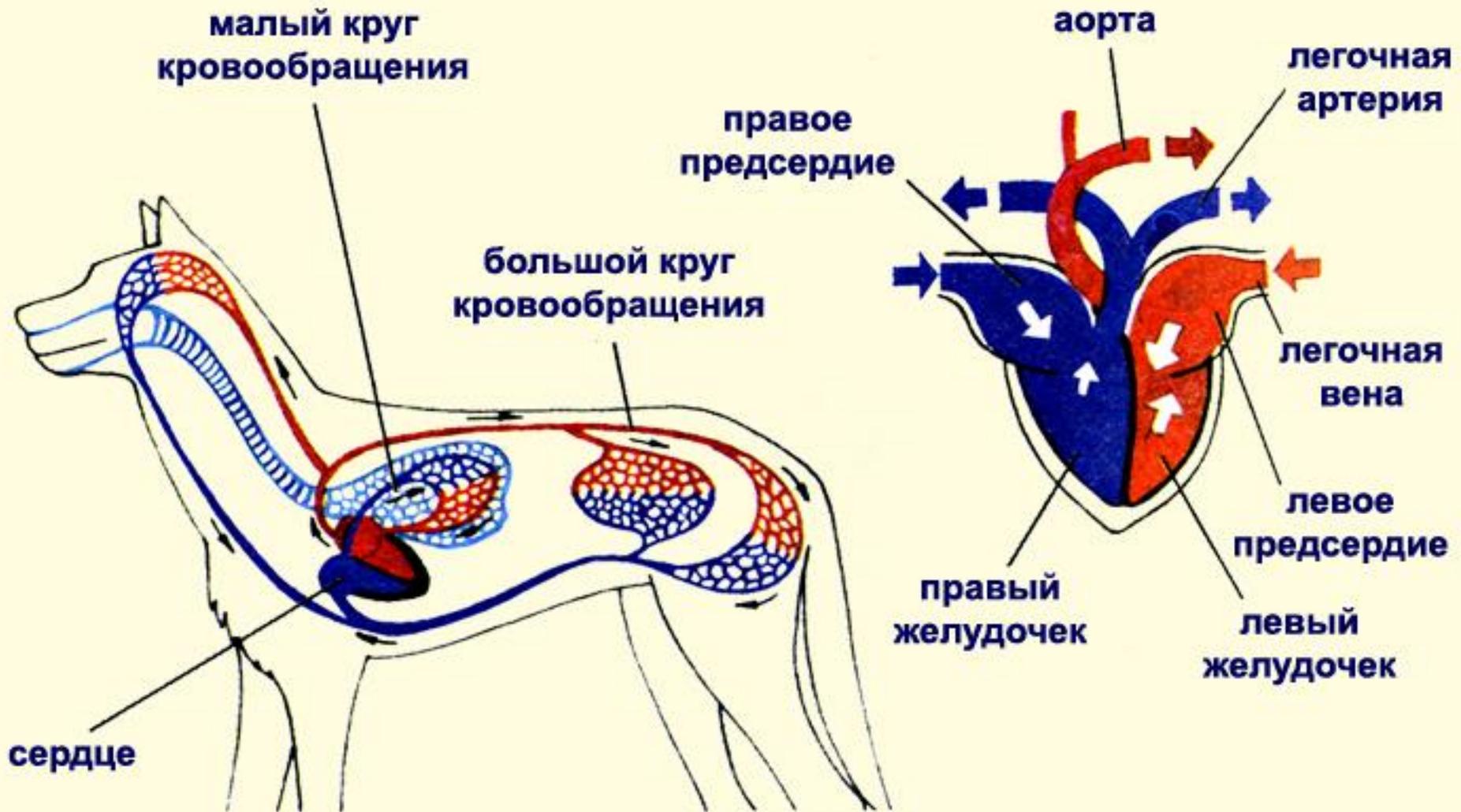
# Каковы отличия строения скелета млекопитающих от скелетов других позвоночных?



# Пищеварительная система



# Строение кровеносной и дыхательной систем млекопитающих



# Нервная система

передний мозг

большие полушария

- Органы чувств наиболее развиты у кошек.
- Поле зрения у кошек составляет  $200^\circ$ , против  $180^\circ$  у человека.
- Млекопитающие обладают направленным слухом (кошка может распознать силу звука, его удаление и высоту )
- Обоняние – чувствительные клетки в носу.
- Органы вкуса – рецепторы на языке.
- Орган равновесия – вестибулярный аппарат во внутреннем ухе.

обонятельные доли

зрительный нерв

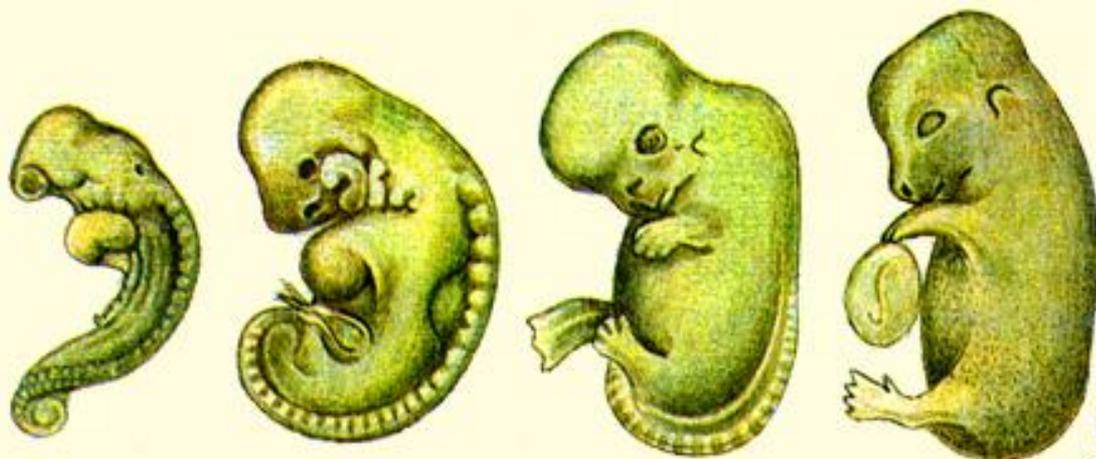
зрительные бугры среднего мозга

прозрачный мозг

мозжечок



# Развитие млекопитающих



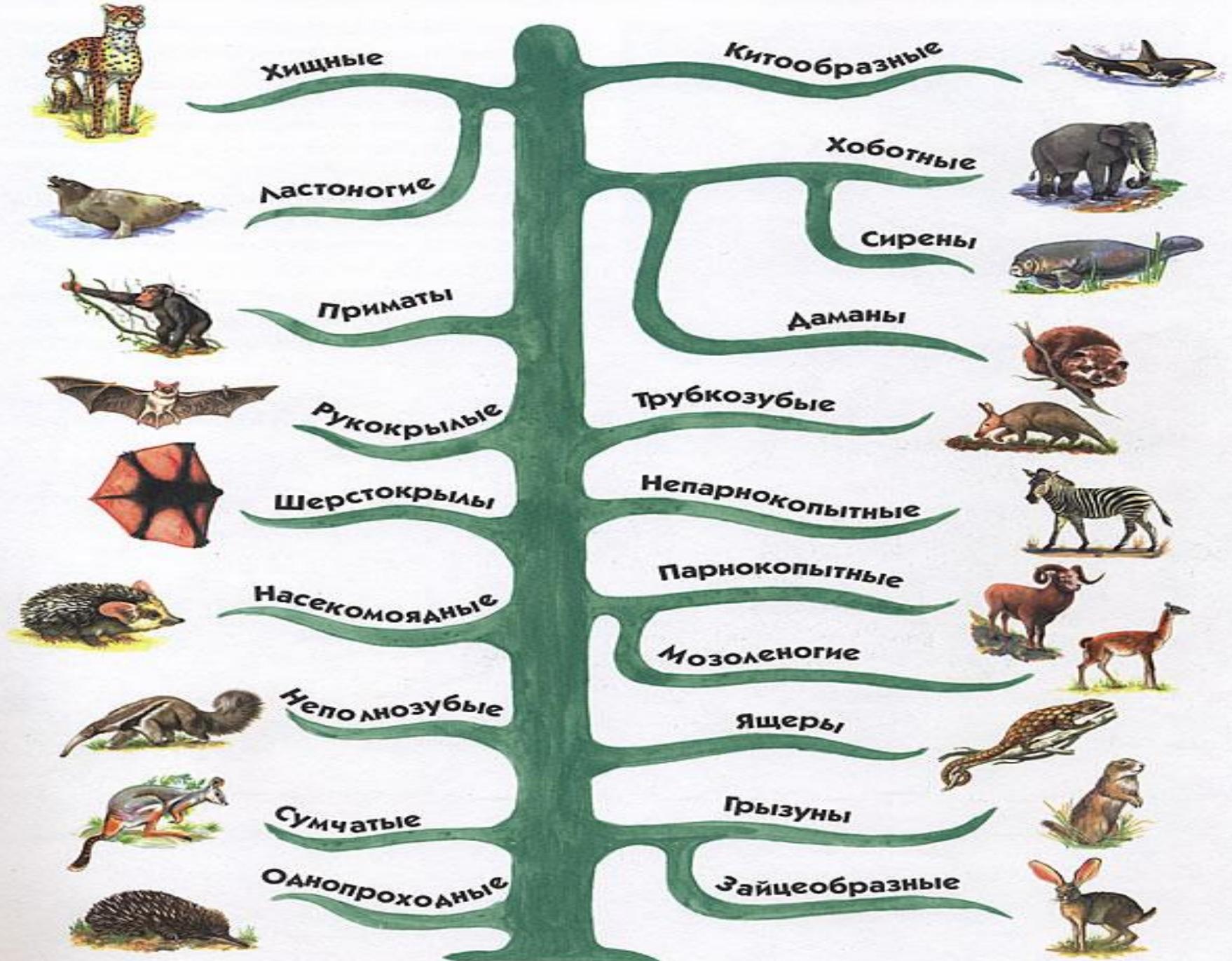
олёнёнок



бельчонок



крольчонок



Хищные



Китообразные



Ластоногие



Хоботные



Приматы



Сирены



Рукокрылые



Даманы



Шерсткрылы



Трубкозубые



Насекомоядные



Непарнокопытные



Неполнозубые



Парнокопытные



Сумчатые



Мозоленогие



Однопроходные



Ящеры

Грызуны



Зайцеобразные

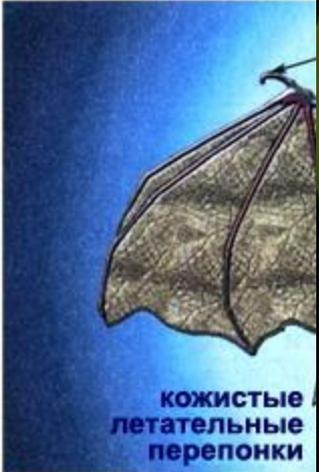


ОТРЯДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

**ЛЕТАЮЩИЕ ЗВЕРИ**  
летучие мыши



рыжая в



кожистые  
летательные  
перепонки



ультразвуки,  
посылаемые лету

**группы**



**Белка-летяга**

# Домашнее задание:

§ 31,

*Конспект учить*

*Приготовить сообщение об отряде  
Млекопитающих по плану:*

- 1. Место обитания, представители*
- 2. Образ жизни (питание, размножение)*
- 3. Особенности внешнего (внутреннего) строения*
- 4. Поведение*