

# Класс млекопитающие или звери



- Учитель биологии МБОУ «Каргалинская гимназия» Былинкина В.П.

# Цель урока:

- Раскрыть особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих как одного из высокоорганизованных классов позвоночных
- Определить более прогрессивные черты организации млекопитающих, позволившим им широко распространиться на Земле, занять все среды обитания
- Составить общую характеристику класса

**Гигант моря – синий кит. Самое большое животное на Земле.**



# Белый медведь



# верблюды



# κροτ



# Летучая мышь



# Отряд Однопроходные

утконос



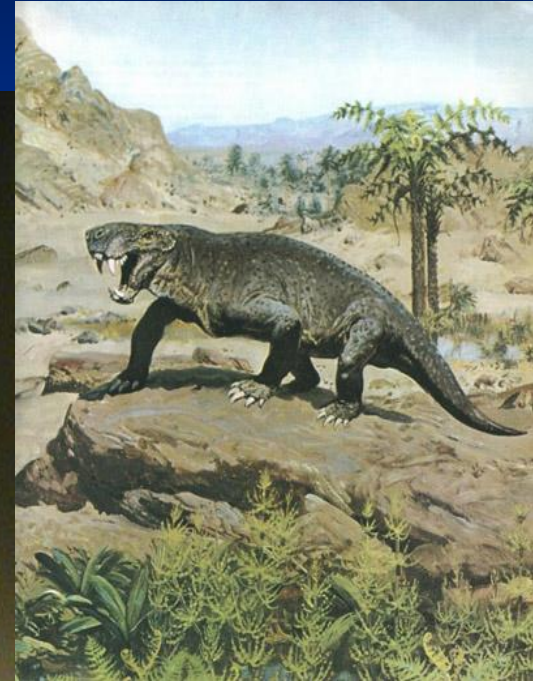
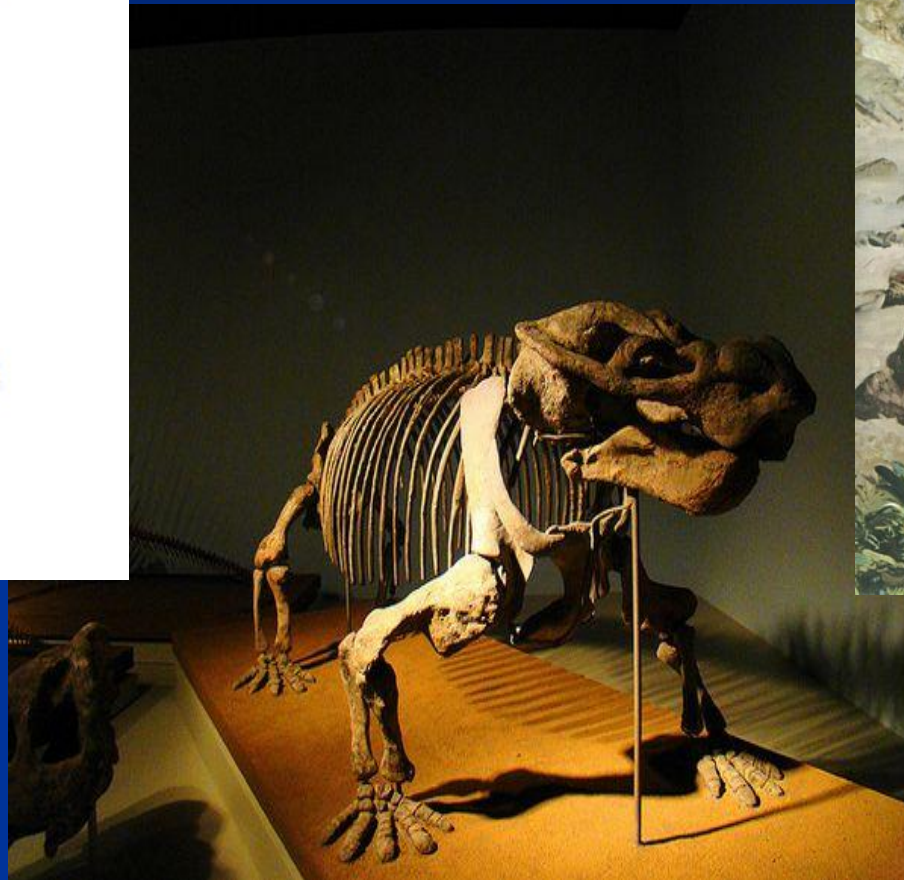
ехидна





# Предки млекопитающих

- Зверозубые рептилии



# Класс млекопитающие:

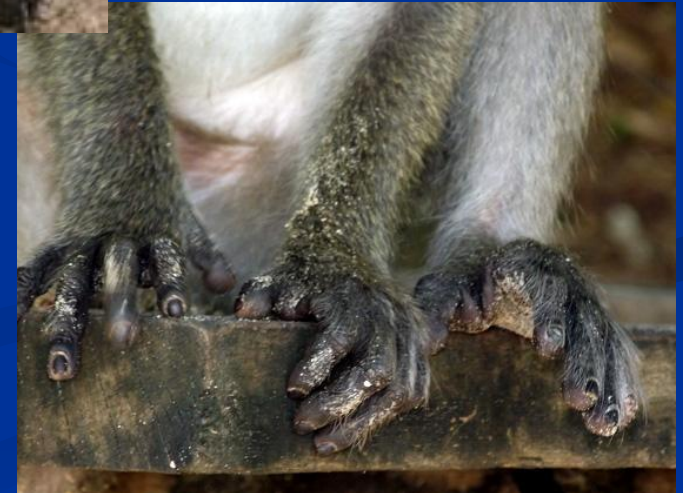
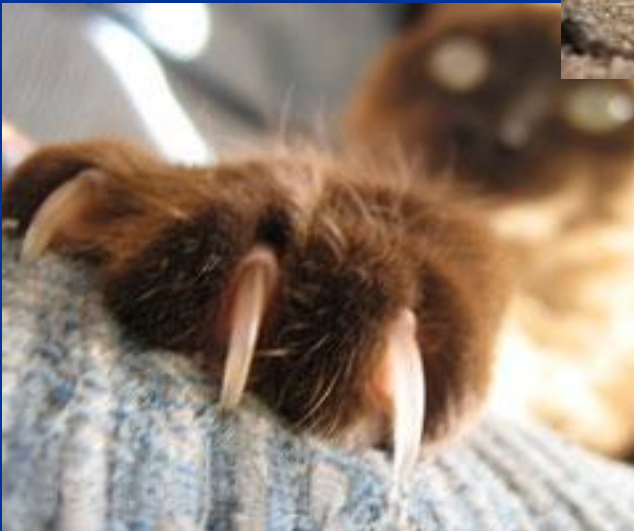
известно более 4 тыс. видов

- Подкласс  
Яйцекладущие или  
первозвери :
- 1. *отряд*  
Однопроходные
- Подкласс Настоящие  
звери :
- *Отряды:*
  - 1. Сумчатые
  - 2. Насекомоядные
  - 3. Рукокрылые
  - 4. Грызуны
  - 5. Зайцеобразные
  - 6. Китообразные
  - 7. Ластоногие
  - 8. Хищные
  - 9. Парнокопытные
  - 10. Непарнокопытные
  - 11. Приматы

1. Рассмотрите внешний вид кошки или собаки. Определите отделы тела млекопитающего.



2. Рассмотрите конечности млекопитающих. Какие образования имеются на пальцах?



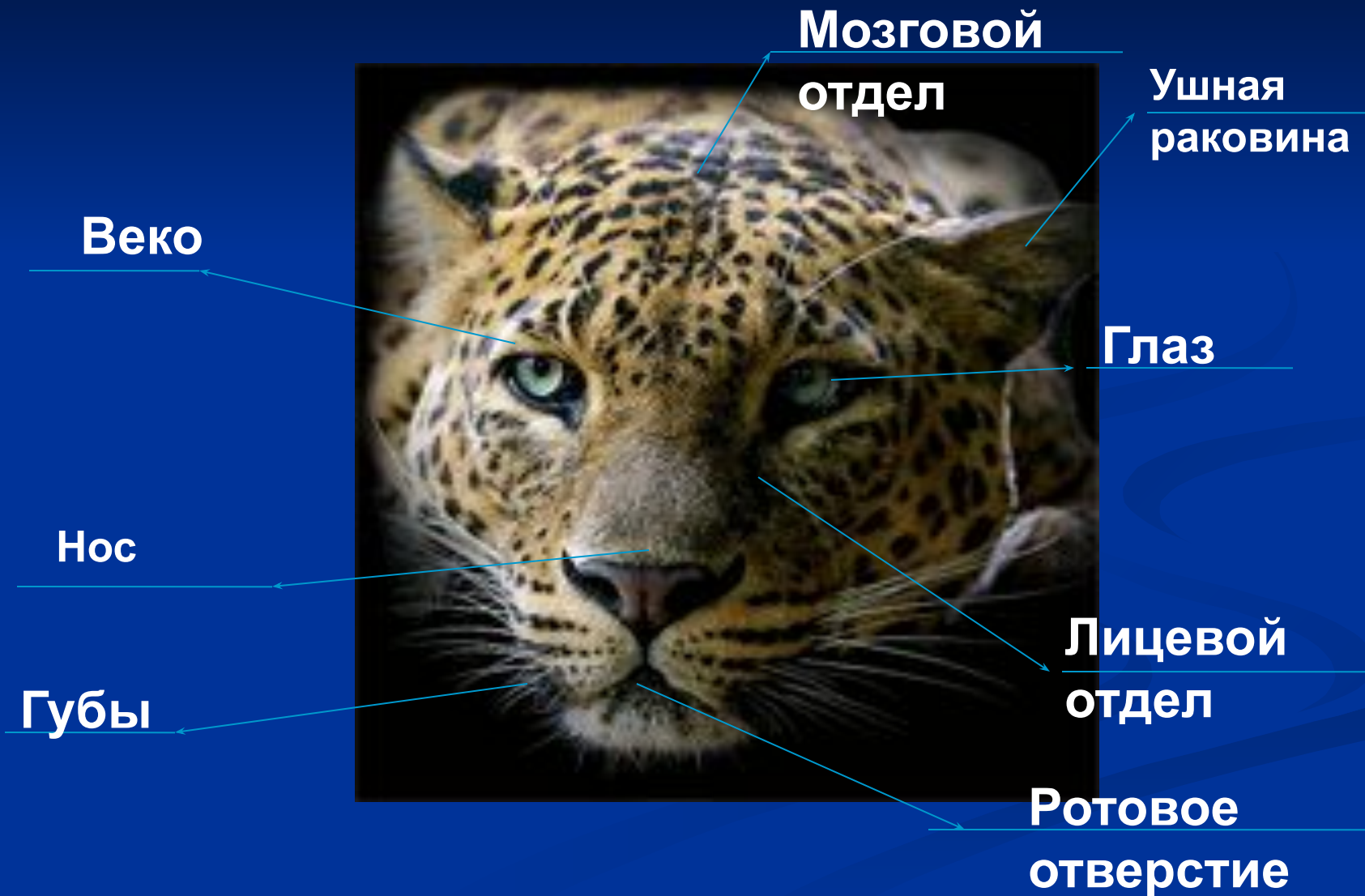
### 3. Выясните покров на теле млекопитающего.



4. Какие органы расположены на голове млекопитающего?



# Голова млекопитающих



# Сравнительная характеристика пресмыкающихся и млекопитающих.

Признаки	Класс пресмыкающиеся	Класс млекопитающие
Отделы тела	Голова, шея, туловище, хвост. Конечности по бокам туловища	Голова, шея, туловище( грудной, брюшной отделы) хвост. Конечности под туловищем, что способствует быстрому передвижению.
Покровы тела	Кожа сухая, тонкая без желез, покрыта роговыми чешуйками или толстыми пластинками, предохраняет от влаги и иссушения.	Толстая кожа с большим количеством разнообразных желез( потовых, сальных, пахучих, млечных),покрыта шерстью ( ость, подшерсток, вибриссы),образует роговые образования-когти, ногти, копыта, рога. Играет роль в терморегуляции.



Скелет 1) позвоночник	отделы: шейный (8), пояснично-грудной (22, грудная клетка), крестцовый (2), хвостовой	Отделы четко выражены: шейный (7), грудной(12-15, грудная клетка), поясничный (2-9), крестцовый (4 сросшихся), хвостовой. Плоские поверхности позвонков, хрящевые диски
2) пояс конечностей а) передних	парные вороньи кости, ключицы, лопатки	Основа-парные лопатки. Ключицы (у собак, лошадей и др., ноги у которых движутся вдоль длинной оси тела редуцированы).
б) задних	Тазовые кости парные	Тазовые кости парные
Скелет конечностей а) передних	Плечо, предплечье кисть	Плечо, предплечье, кисть / разнообразного строения/
б) задних	Бедро, голень, стопа	Бедро, голень, стопа /разнообразного строения/
4) Череп	Полное окостенение головы	Полное окостенение, мозговая и лицевая часть, крупная мозговая коробка, на челюстях дифференцированные зубы
5) Мышечная система	Дифференцирована Развиты мышцы конечностей. Мышцы задних конечностей крепятся к хвосту.	Дифференцирована. Развиты мышцы конечностей. Мышцы задних конечностей крепятся к тазовому поясу. Наличие диафрагмы, развита подкожная мускулатура

## Подведем итоги

- ❑ Кожа имеет волосяной покров, играет роль в терморегуляции
- ❑ Имеются **млечные железы**, потовые, сальные, пахучие.
- ❑ Наружное ухо (Ушные раковины)
- ❑ Конечности под туловищем
- ❑ Скелет обеспечивает быстроту и силу
- ❑ 7 шейных позвонков
- ❑ Крупная мозговая коробка
- ❑ Челюсти с дифференцированными зубами
- ❑ Характерно наличие диафрагмы
- ❑ Мышцы задних конечностей крепятся к тазовому поясу
- ❑ .....

# Домашнее задание

- текст параграфа ( до головного мозга).  
Ответить на вопросы 1-6 в рубрике «проверь свои знания». Подготовить описание внешнего вида какого либо млекопитающего, рассказ о строении его покровов.