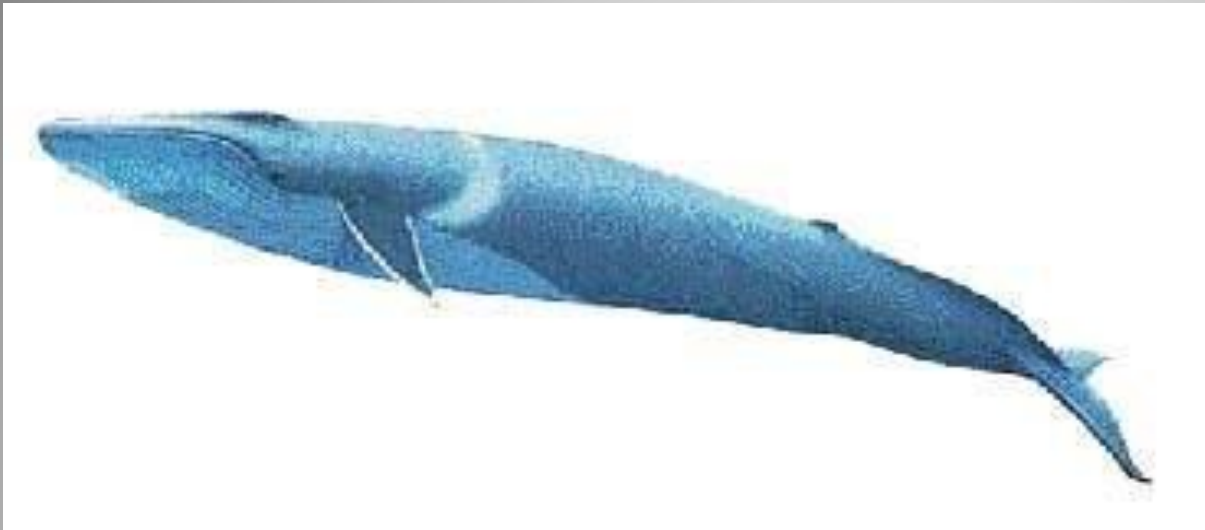


# Характеристика млекопитающих

Выполнила: Отряскина Т.А.  
МОУ Неклюдовская сош



Синий кит  
30 м – вес 150 т



Бурозубка  
(землеройковые)  
4 см – вес 2 гр

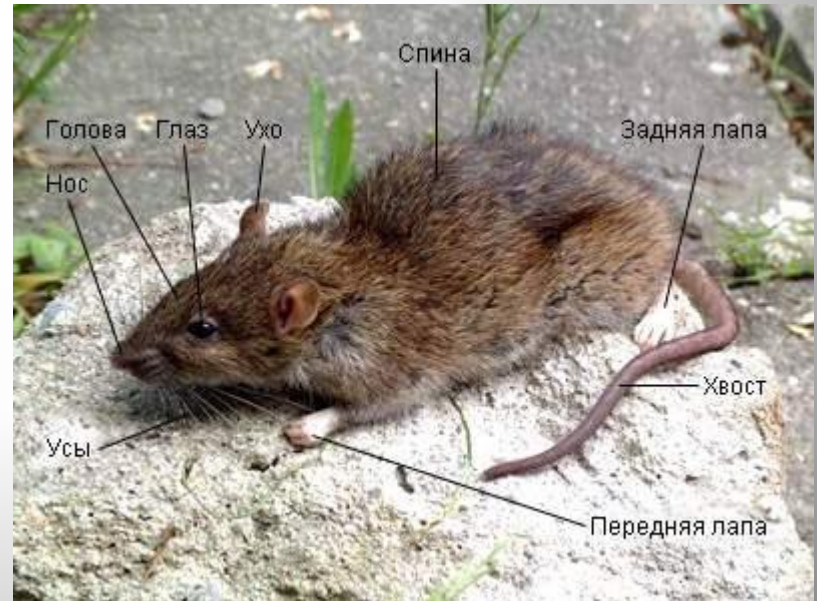
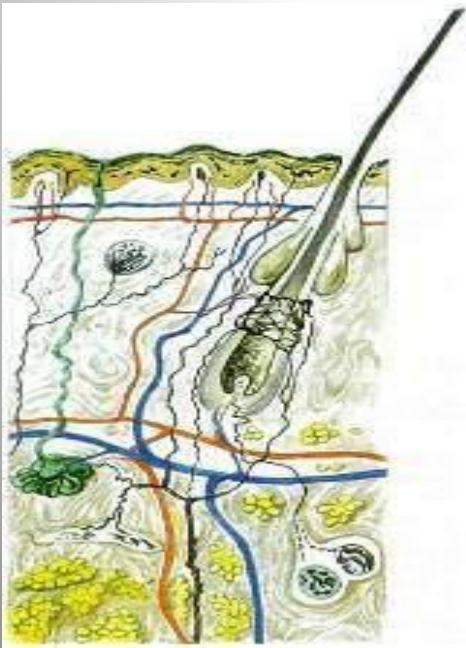
## Класс Млекопитающие

# Двусторонняя симметрия тела

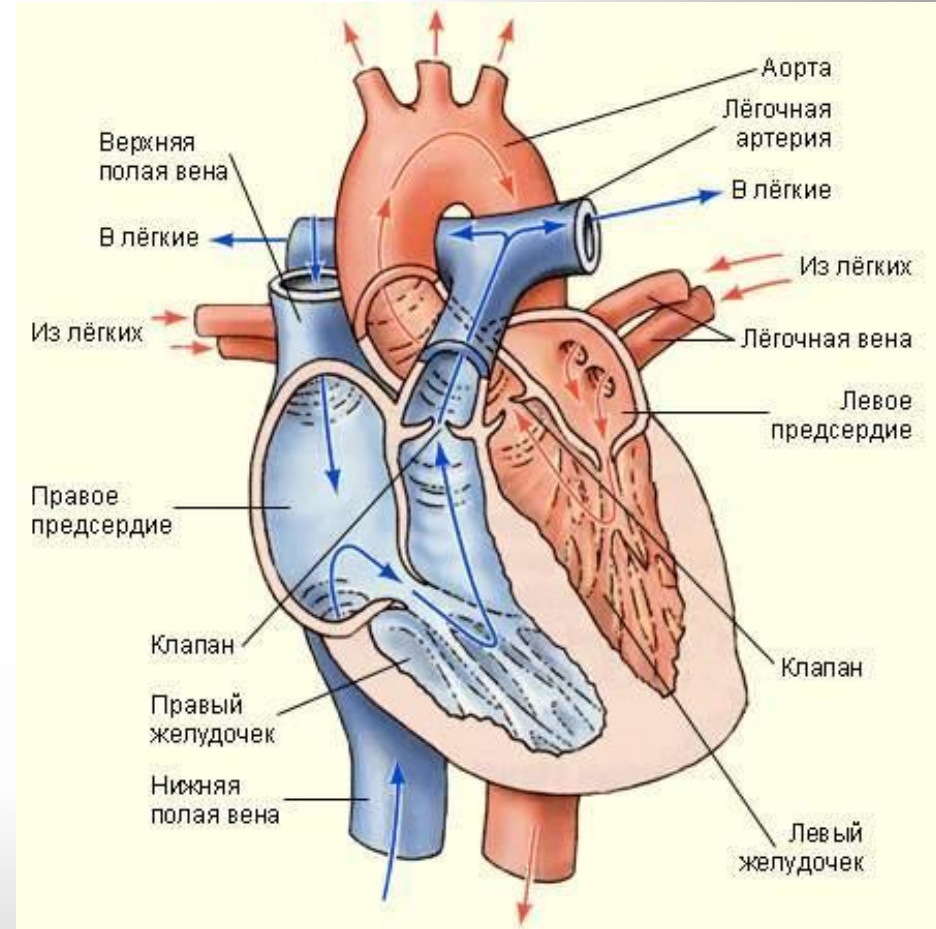
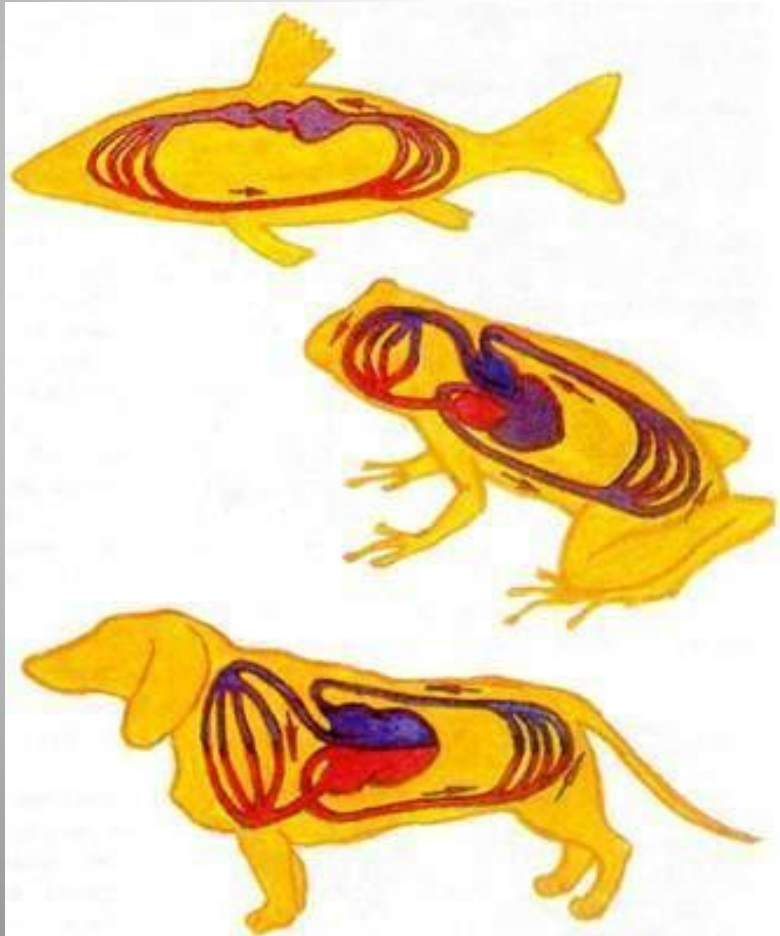




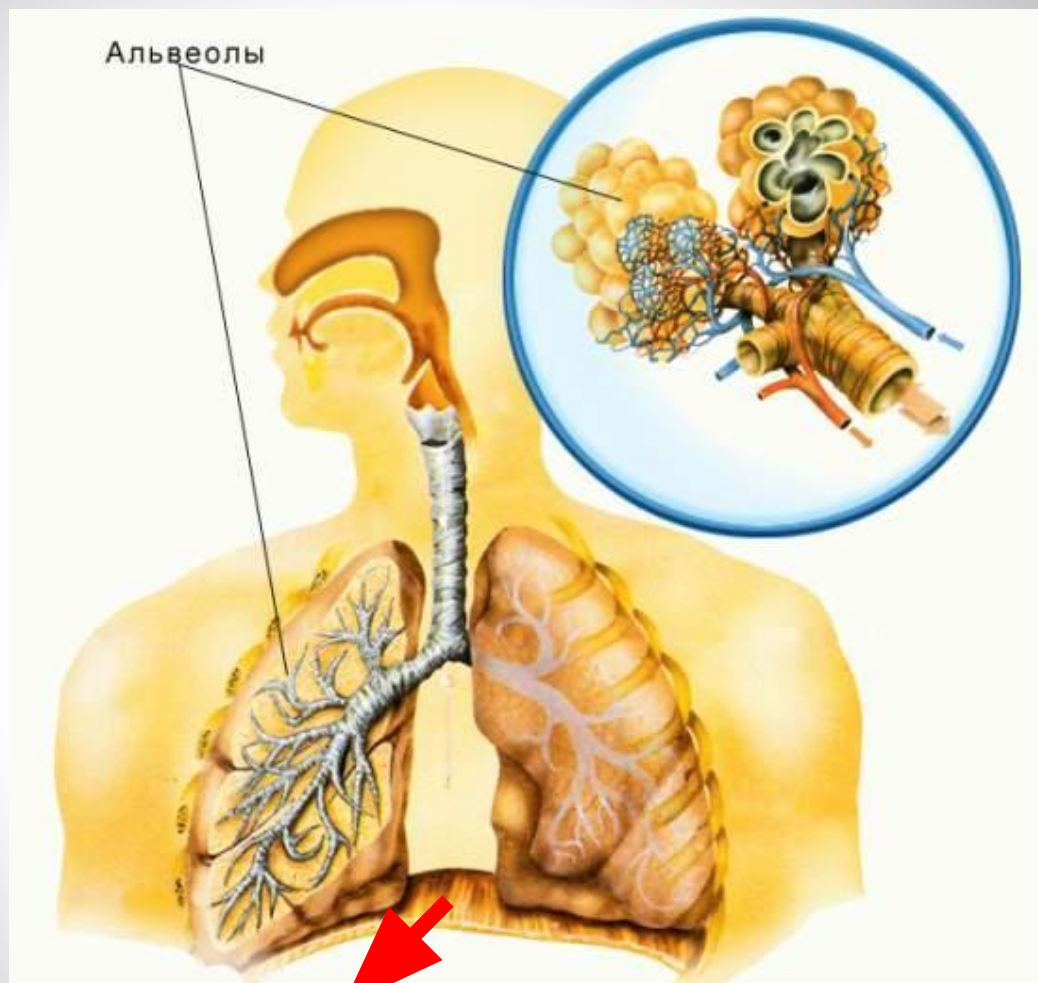
- Ушные раковины
- Шерстяной покров
- Кожа с железами:  
потовыми, сальными,  
пахучими, млечными



- Четырёхкамерное сердце
- Два круга кровообращения
- Теплокровность

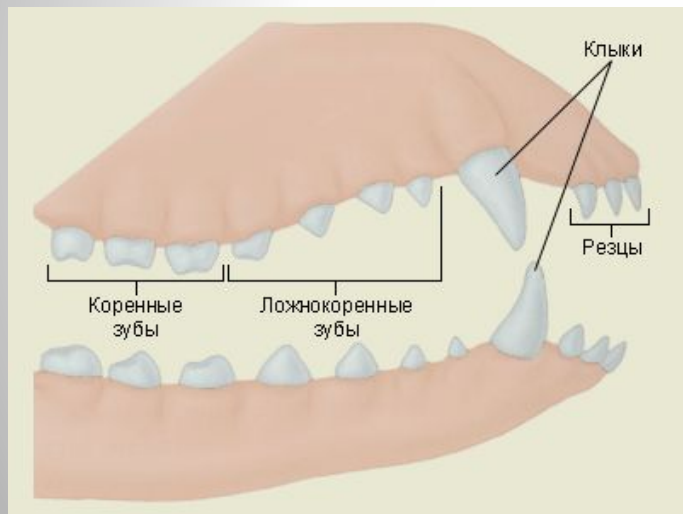


# Альвеолярные легкие

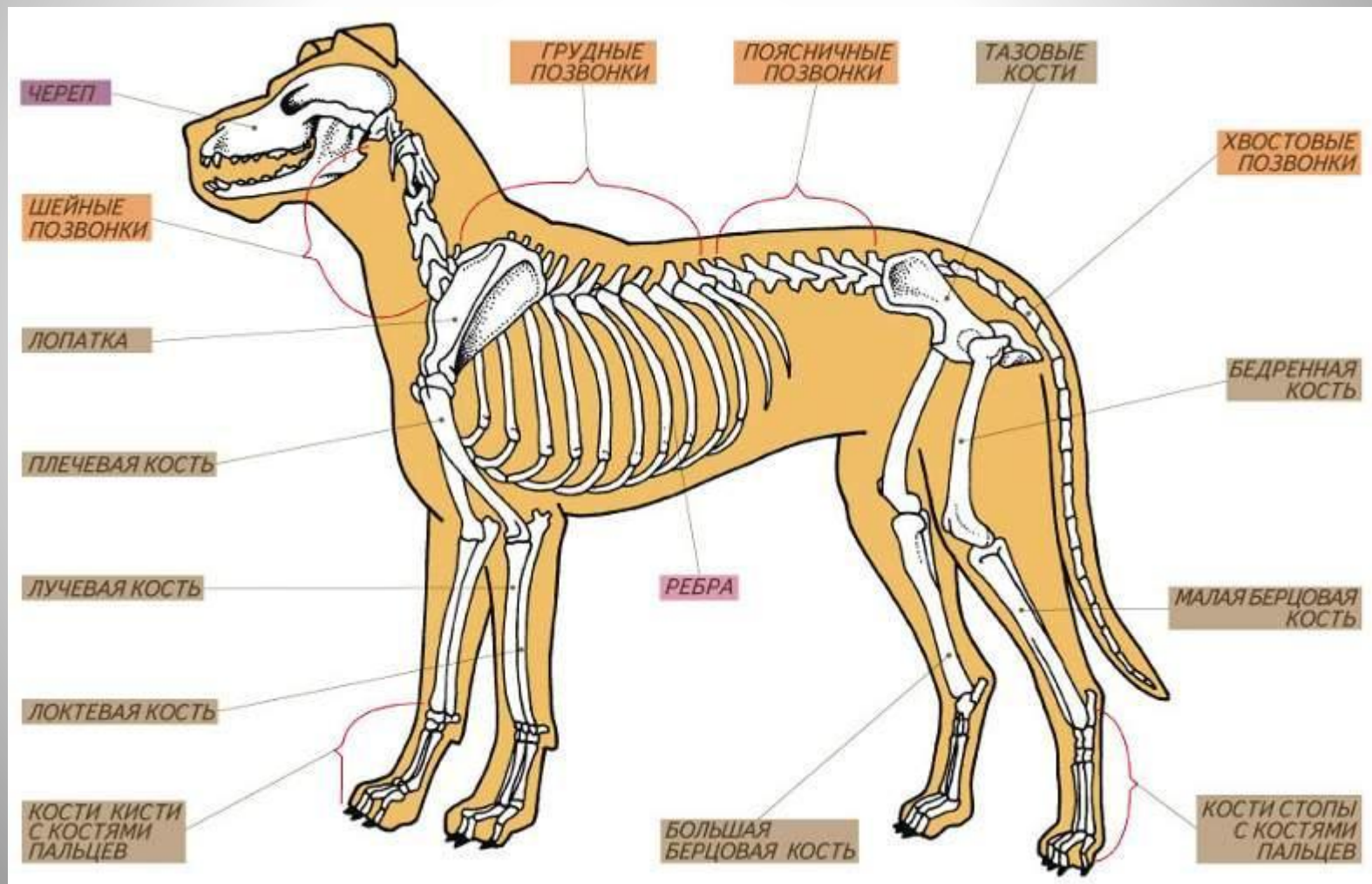


Грудная и брюшная полость разделена диафрагмой

# Челюсти с дифференцированными зубами



# В шейном отделе позвоночника – 7 позвонков!





# Общие черты размножения и развития всех млекопитающих

- Оплодотворение внутреннее (происходит в воронках яйцевода).
- При развитии зародыш образует две зародышевые оболочки.
- Выкармливание детенышей молоком.

# Живорождение

## Внутриутробное развитие детеныша



# Выкармливание детенышей молоком



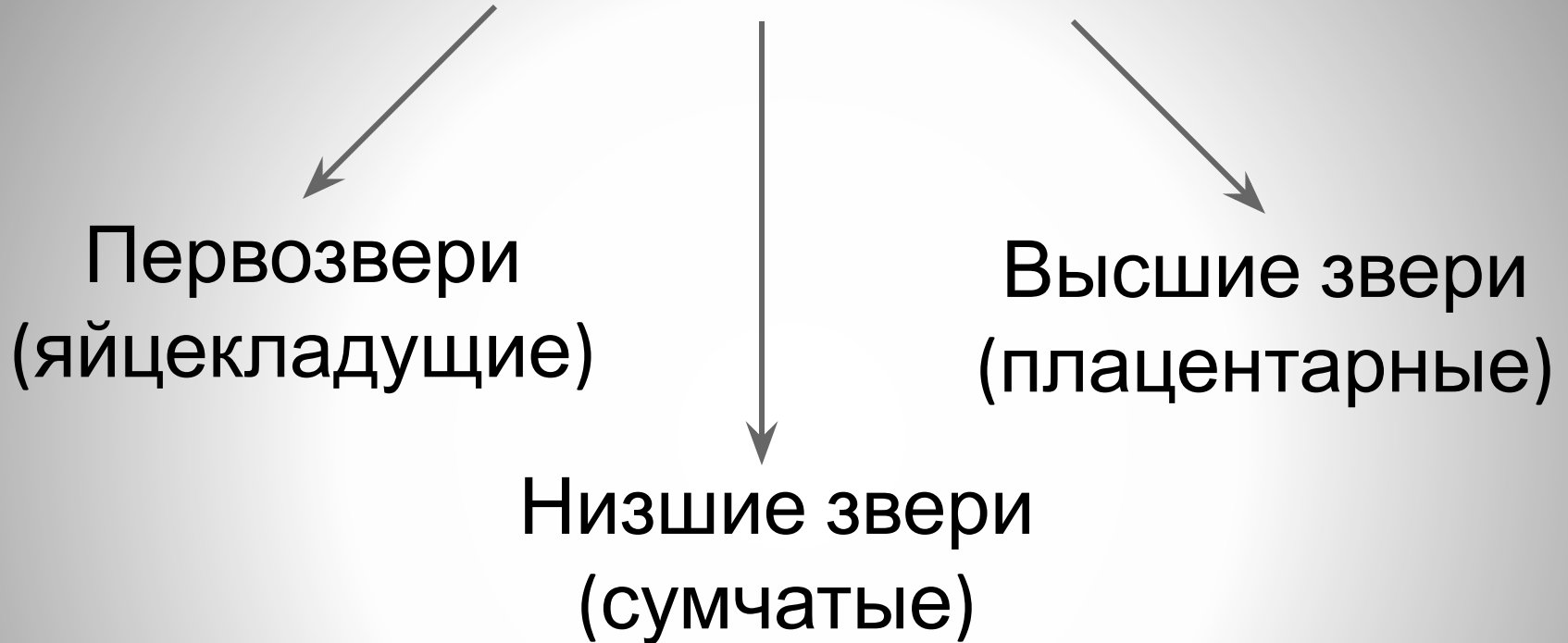
# Стадные детеныши



# Норные детеныши



# Подклассы млекопитающих





Ехидна



Утконос



**Панголины, ящеры** - отряд плацентарных млекопитающих.

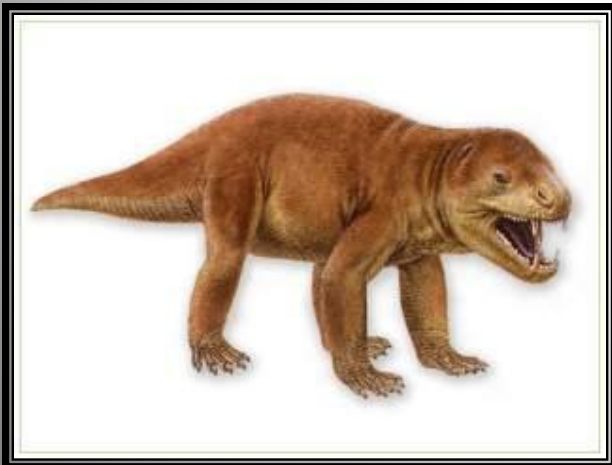
Их название происходит от малайского *pengguling* (сворачиваться в шар).

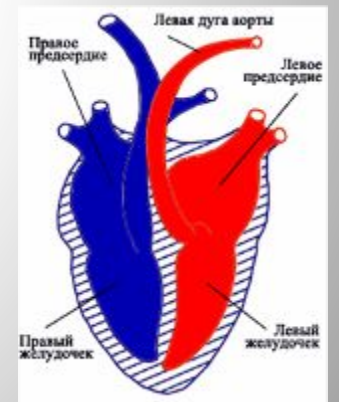
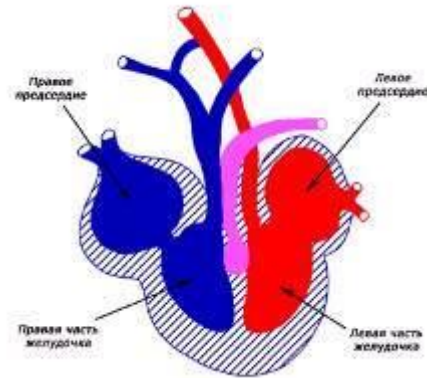






# Происхождение и эволюция млекопитающих





# Сходства млекопитающих и пресмыкающихся:

1. Шерсть – видоизмененные чешуи (состоит из рогового вещества).
2. У некоторых млекопитающих (у крыс) на хвосте роговые чешуи.
3. На конечностях – когти.
4. План строения скелета и систем органов сходен.
5. В желудочке сердца имеется перегородка (у большинства пресмыкающихся неполная, но у крокодилов она полная).
6. Ячеистые легкие.

Черепаша



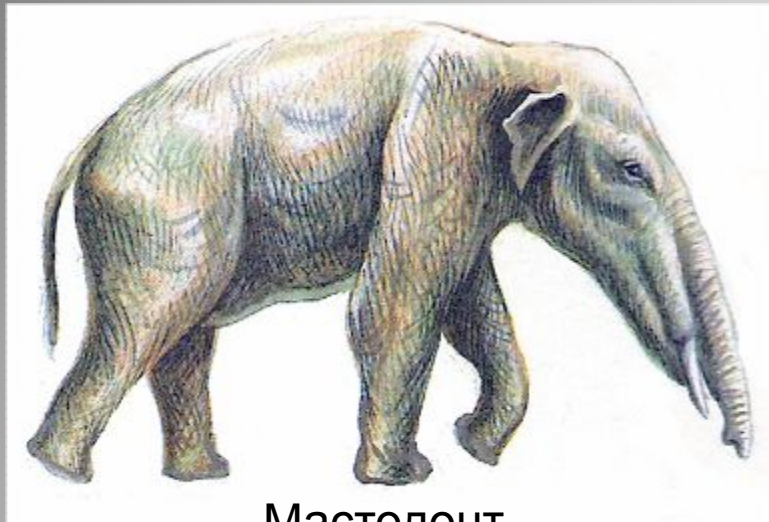
# Эмбриологические доказательства

Кролик

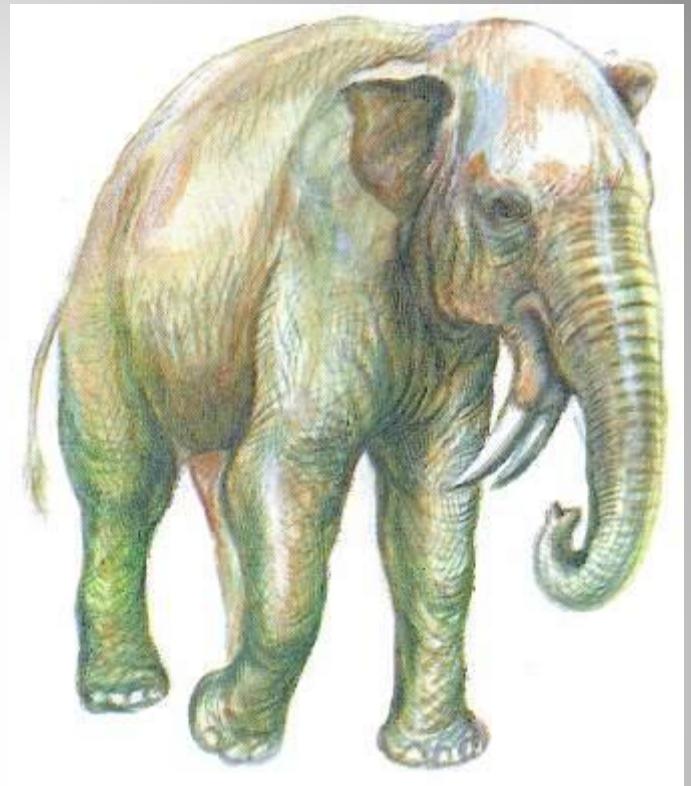


# Направление ЭВОЛЮЦИИ





Мастодонт



Динотерий



Водяной слон  
платибелодон



Предок приматов