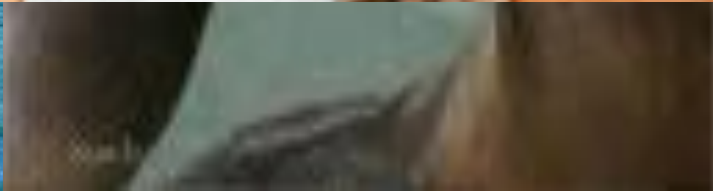




**КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ**



ÉKORU

# Среда обитания

бурый медведь

бегемот

КИТ

выдра

крот

ТЮЛЕНЬ

ХОМЯК

верблюд

кенгуру

летучая мышь

землеройка

вечерница

кошка

фосса



**Вечерни  
ца**

Размеры

**Карликовый  
кускус  
5-10 см**



**Американский землеройковый  
крот  
около 6 см**



**Трехпалый  
полутушканчик  
около 5 см**



**Карликовая  
белозубка  
около 5 см**



**Свиноносая летучая  
мышь  
2,5-3,5 см**



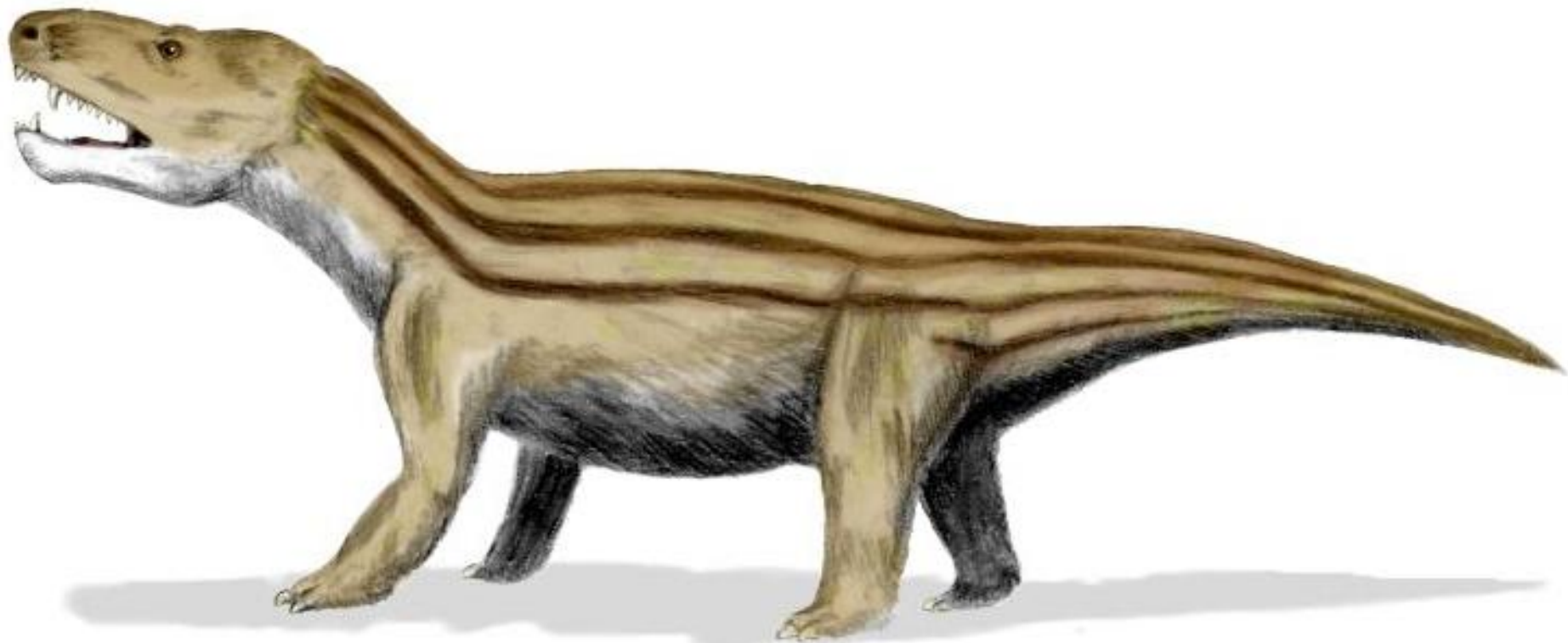
**Синий  
КИТ  
до 35 м**



# Происхождение

## Цинодонты

конец триасового периода (около 200 млн  
л н)



Аделобазилев  
с



Харамиид  
ы



**Морганукодон**

**Т**

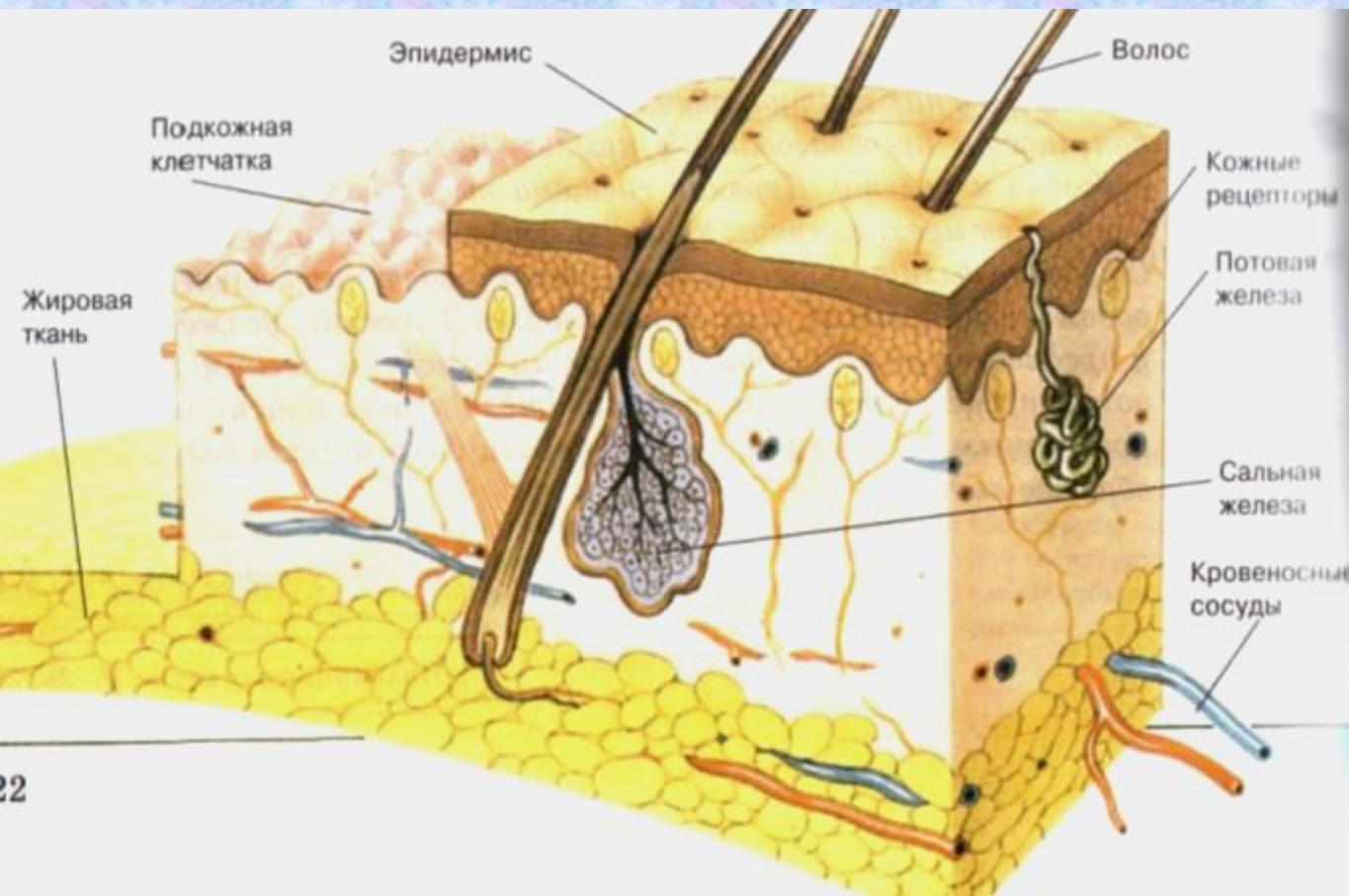
**210 млн л н**

# Внешнее строение



# Внешнее строение

## 1. Кожные покровы



Терморегуляция:

- 1) **волосы**
- 2) **подкожный жировой слой**

# Внешнее строение

## 2. Кожные железы



потовые (...)

сальные (...)

пахучие (...)

млечные (...)

# Внешнее строение

## 3. Роговые образования

- Волосы,
- Рога,
- Копыта,
- Когти,
- Ногти,

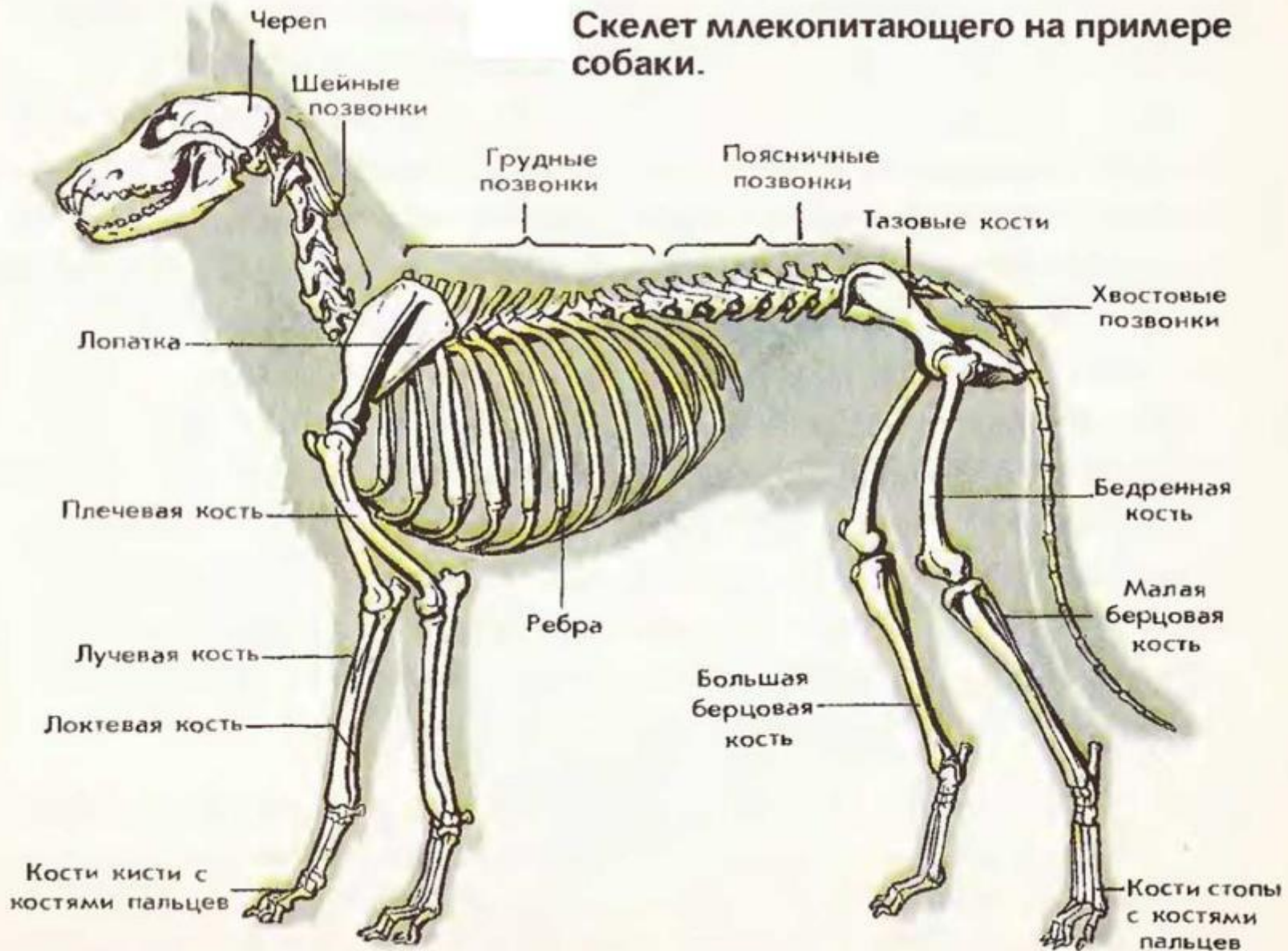


выполняющие различные функции.



# Скелет и мышцы

Скелет млекопитающего на примере собаки.



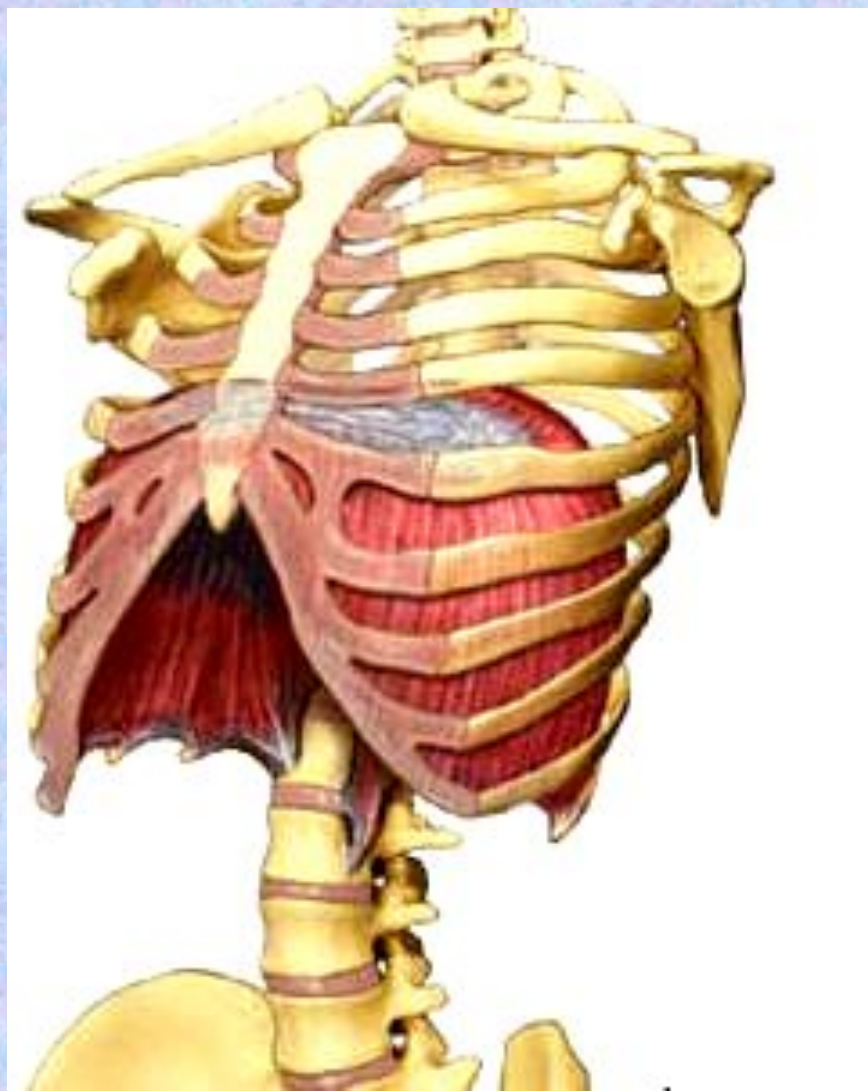


# Скелет и мышцы

- Крупный череп (по сравнению с телом)
- Постоянное число шейных позвонков (7)
- Развитая мускулатура
- **Диафрагма** – мышца, разделяющая грудную и брюшную полость



# Диафрагма



# Внутреннее строение

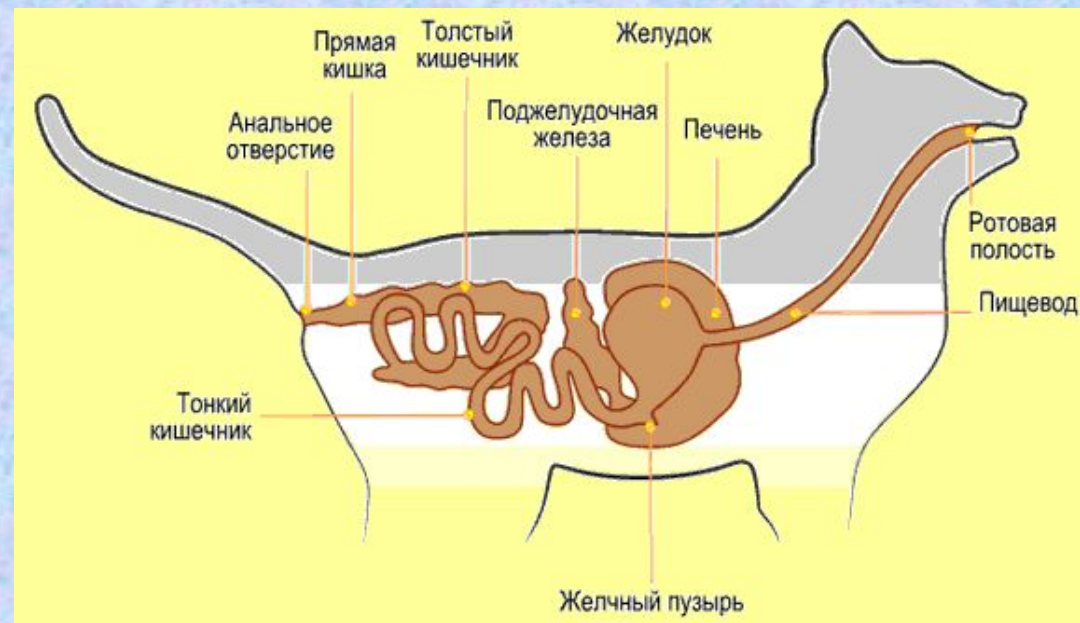


# Пищеварительная система

- Пищеварительная система млекопитающих состоит в основном из тех же отделов, что и у пресмыкающихся.

Пища поступает

- в рот,
- в глотку,
- пищевод,
- желудок,
- в кишечник,
- заканчивается анальным отверстием.



# Пищеварительная система

**Гетеродонтность** – различное строение  
зубов

Зубы млекопитающих  
дифференцированы на 3 типа:

резцы,  
клыки,  
коренные.

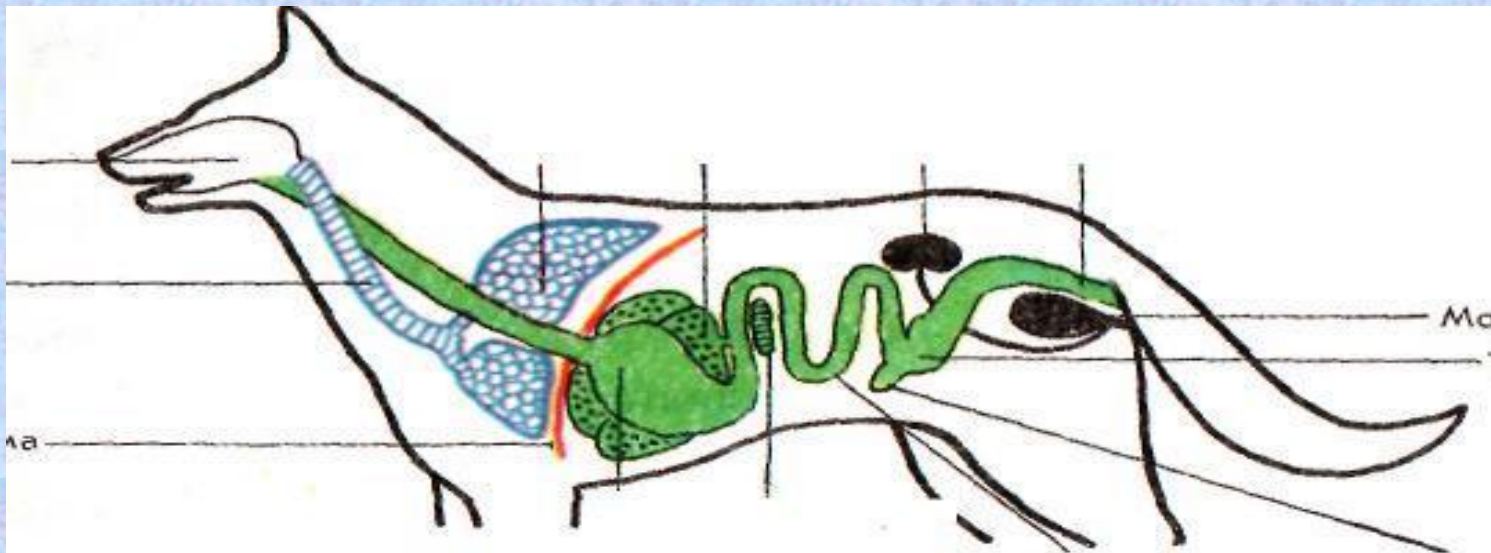


- Отсутствуют зубы лишь у некоторых млекопитающих (усатые киты, муравьеды и др).

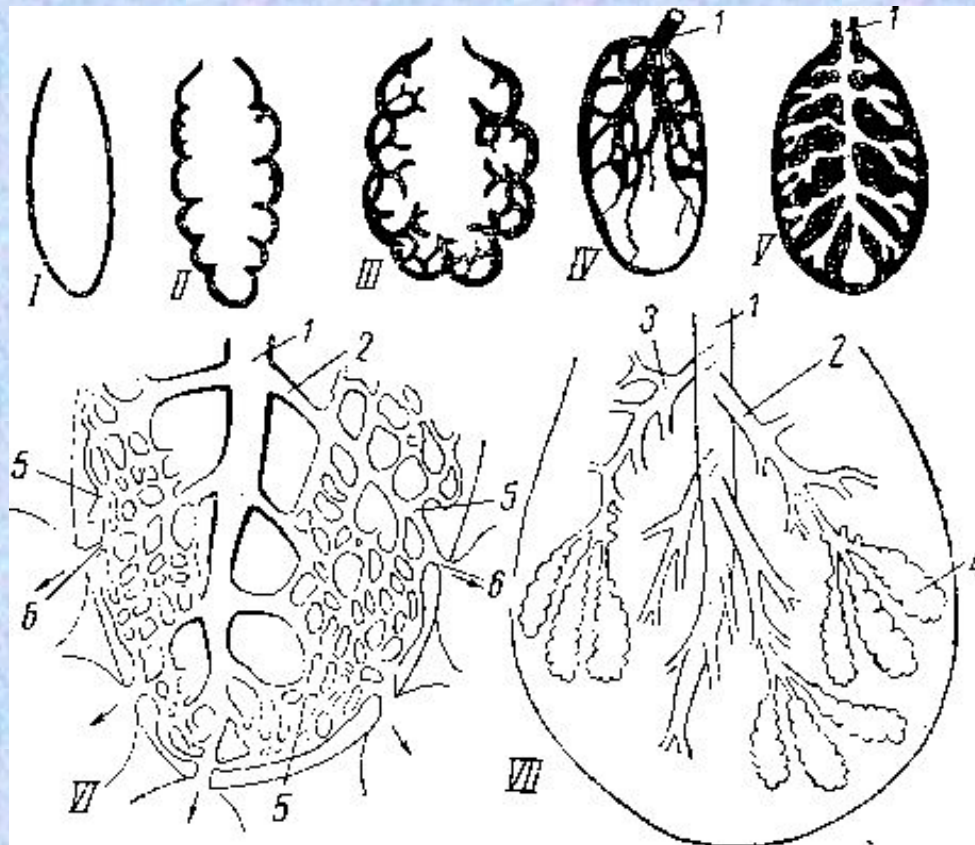


# Дыхательная система

1. Бронхи и альвеолы
2. Дыхание с помощью ребер и диафрагмы
3. Голосовые связки



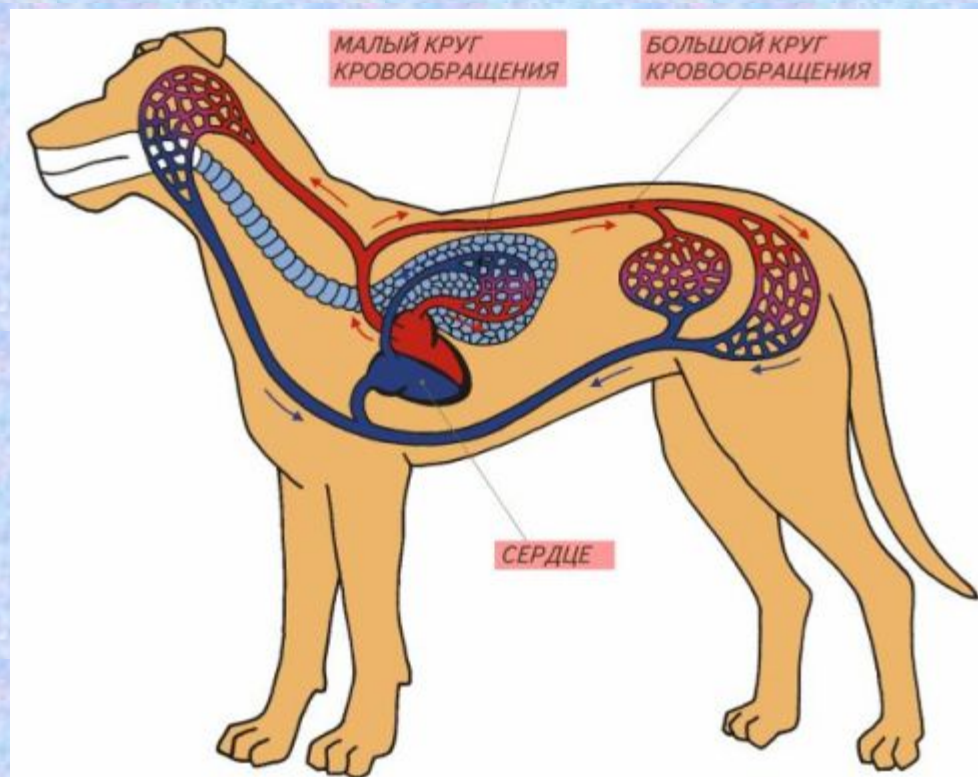
# Изменение строения легких





# Кровеносная система

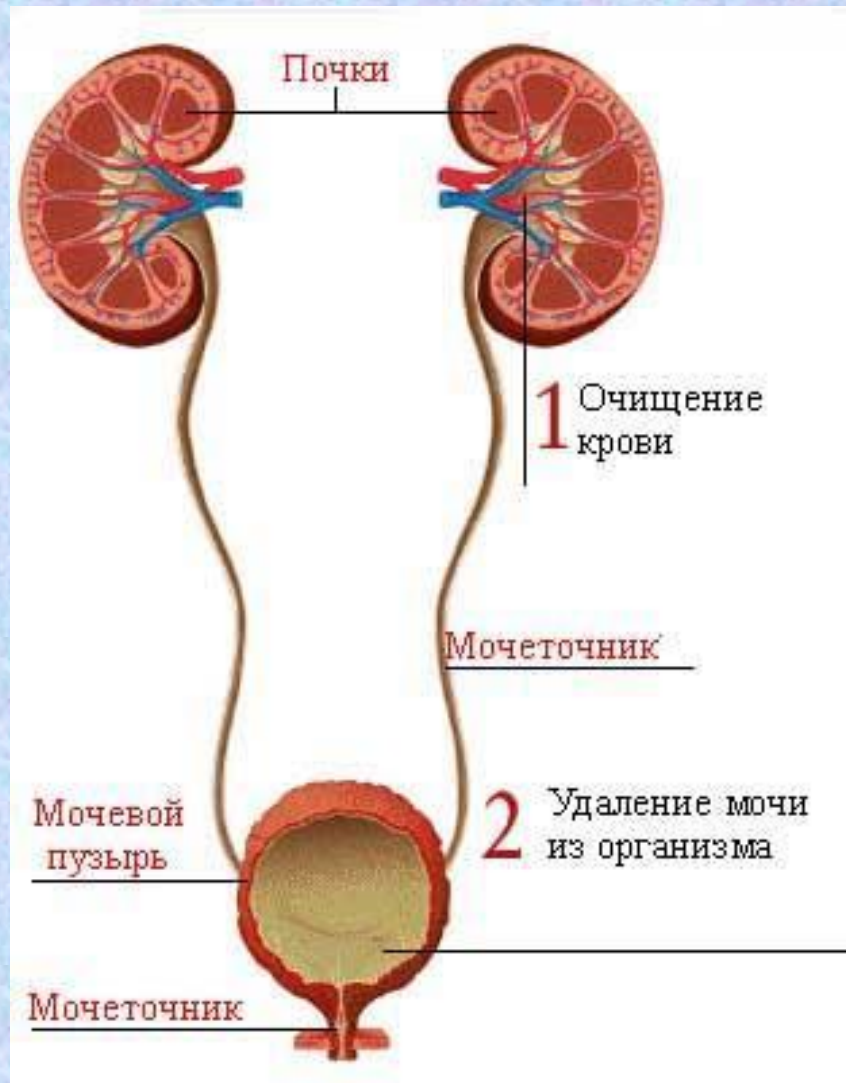
- 2 круга кровообращения (?)
- 4-хкамерное сердце



- Так же как и птицы, млекопитающие — **теплокровные** животные с постоянной температурой тела, равной + 37 С.



# Выделительная система



Бобовидные  
почки

?откуда  
фильтруют?

# Половая система

1. раздельнополые животные.
2. Половой диморфизм.
3. Внутреннее оплодотворение.
4. Развитие в особом мускульном органе самок – матке (беременность).
5. У всех млекопитающих сильно выражена забота о потомстве.

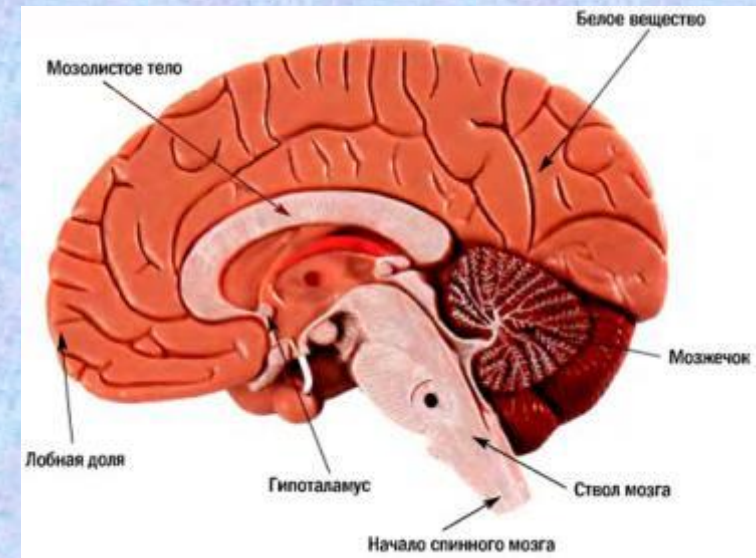
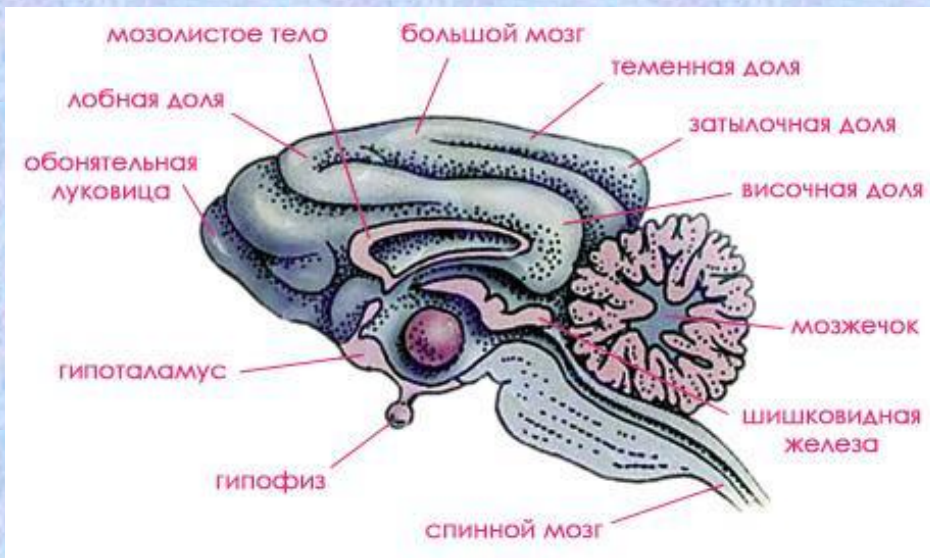




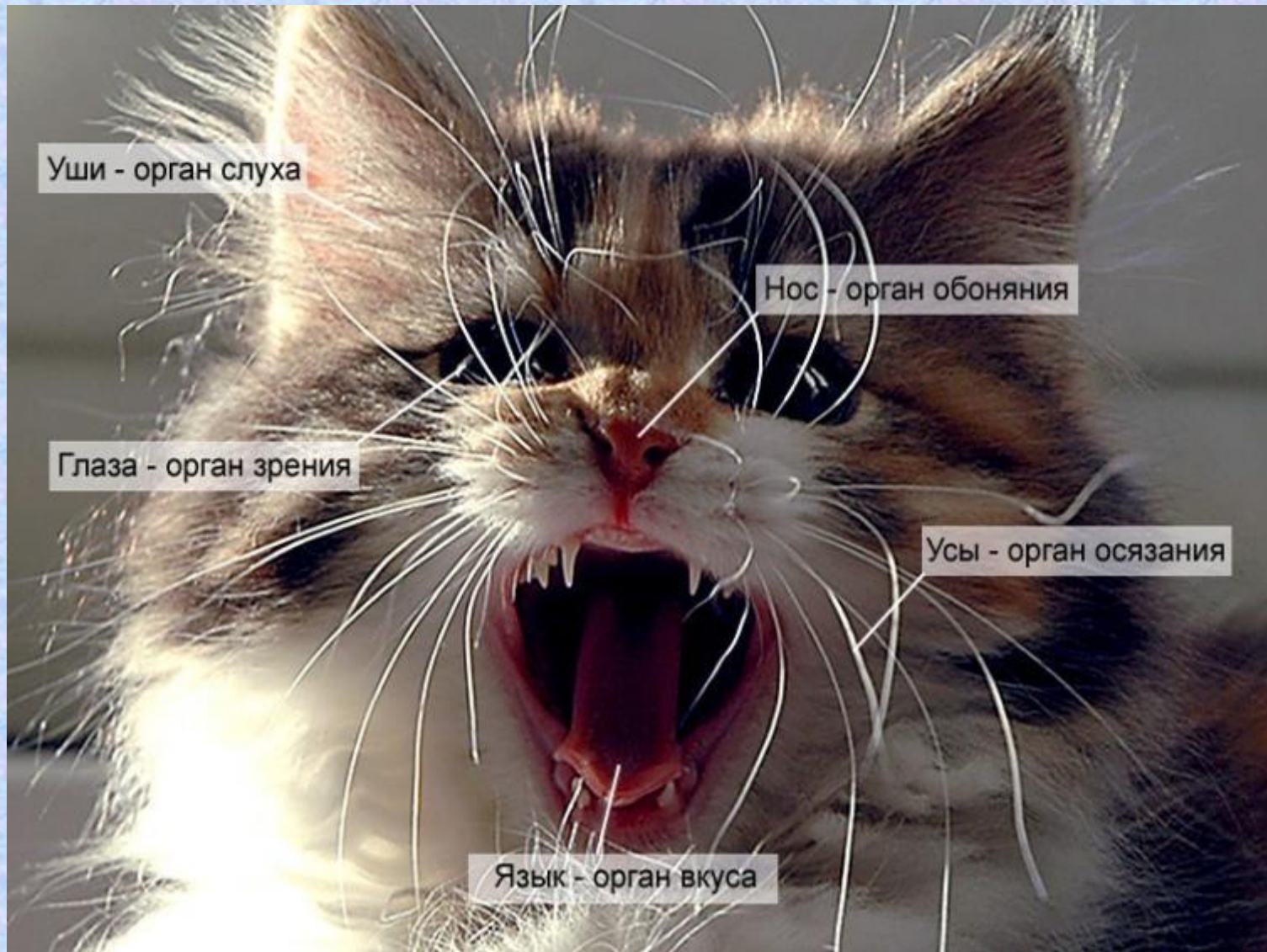


# Нервная система

1. Кора больших полушарий
2. Извилины коры полушарий



# Сложные органы чувств



**Вибриссы – органы осязания на**



# Подкласс Яйцекладущие



Утконос  
Ехидна



# Подкласс Настоящие звери

- Отряд Сумчатые



коала



кенгуру

опоссум



бандикут

