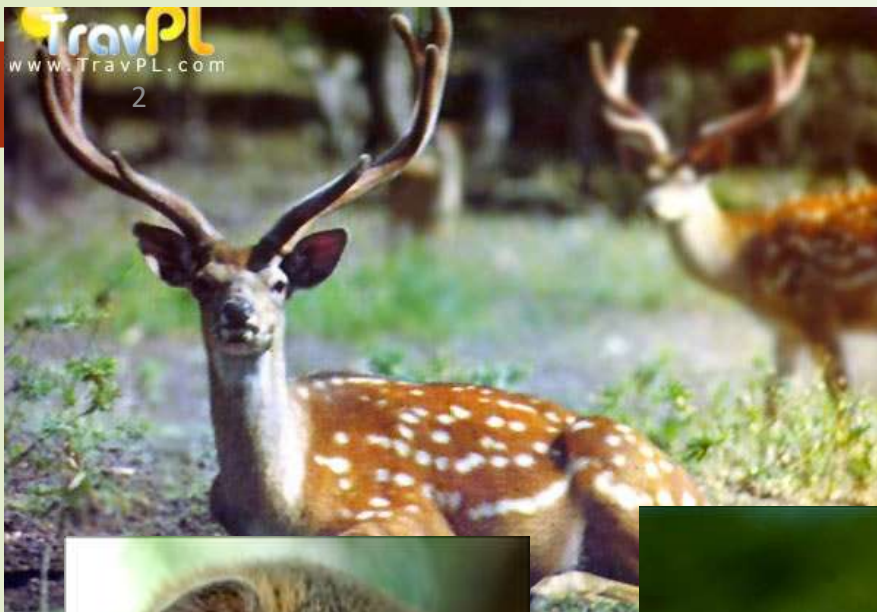


Класс Млекопитающие или Звери

Учитель биологии
МБОУ СОШ №98
Сивостьянова И.В.



Млекопитающие
— это высшие
позвоночные
животные, широко
распространивши
еся на Земле.



Млекопитающие освоили практически все среды обитания



водная среда обитания



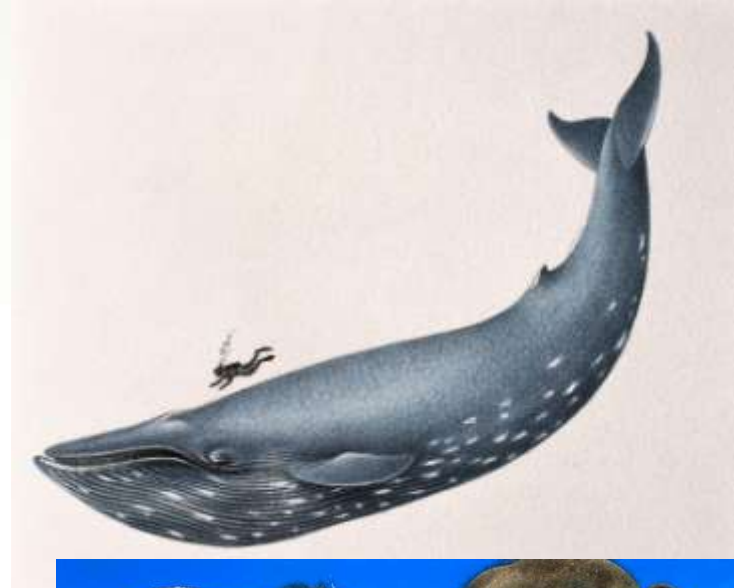
НАЗЕМНО-ВОЗДУШНАЯ СРЕДА



почвенная среда обитания

Разнообразие млекопитающих

➤ Размеры



Млекопитающие

4,5 тыс. видов.

Самые сложноустроенные
позвоночные животные



Млекопитающие

Отделы тела:

- голова,
 - шея,
 - туловище,
 - хвост (не у всех),
 - 2 пары конечностей
- Тело приподнято над



Лицевой
отдел головы

Мозговой
отдел головы

Туловище

Нос

Рот



Передние
конечности

Когти

Задние
конечности

Млекопитающие

- Тело млекопитающих покрыто волосами, или шерстью (отсутствие волосяного покрова у ряда видов — явление вторичное).
- Волосяной покров состоит из волос различного типа:
 - остевых,
 - подшерстка,
 - чувствительных — вибриссов.



Млекопитающие

- Кроме волос бывают рога или такие образования
 - рога,
 - копыта,
 - когти,
 - ногти
- е раз
фун



Млекопитающие

Кожа млекопитающих состоит из двух слоев:

- ▶ эпидермиса,
- ▶ дермы.



СТИ
ВУЯ
О Ж

Млекопитающие

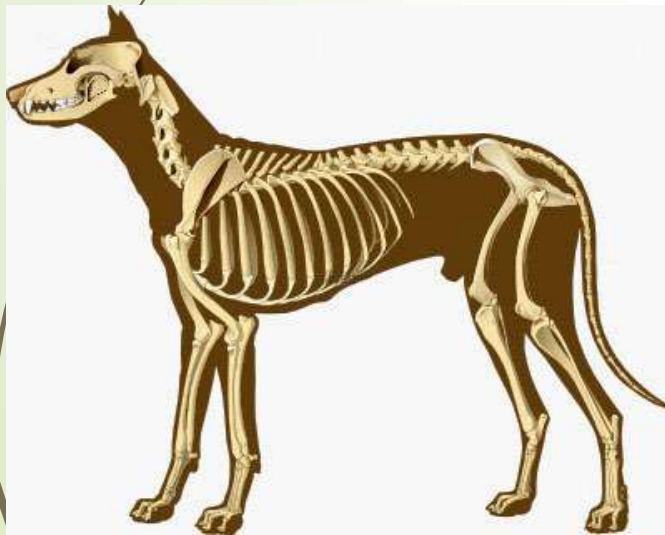
В коже млекопитающих

- ▶ потовые железы,
- ▶ сальные железы,
- ▶ пахучие железы,
- ▶ млечные железы (отсюда и название млекопитающие, то есть выкармливают молоком).

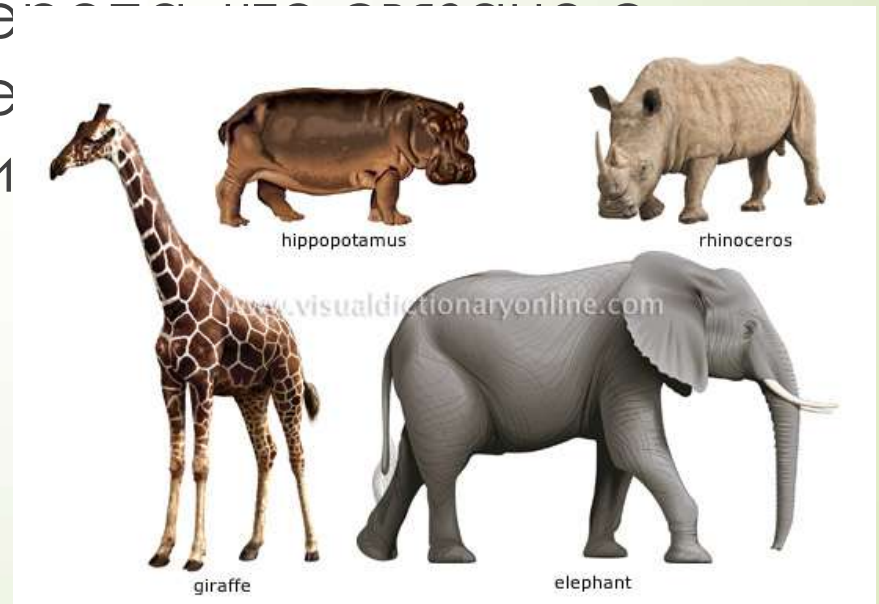


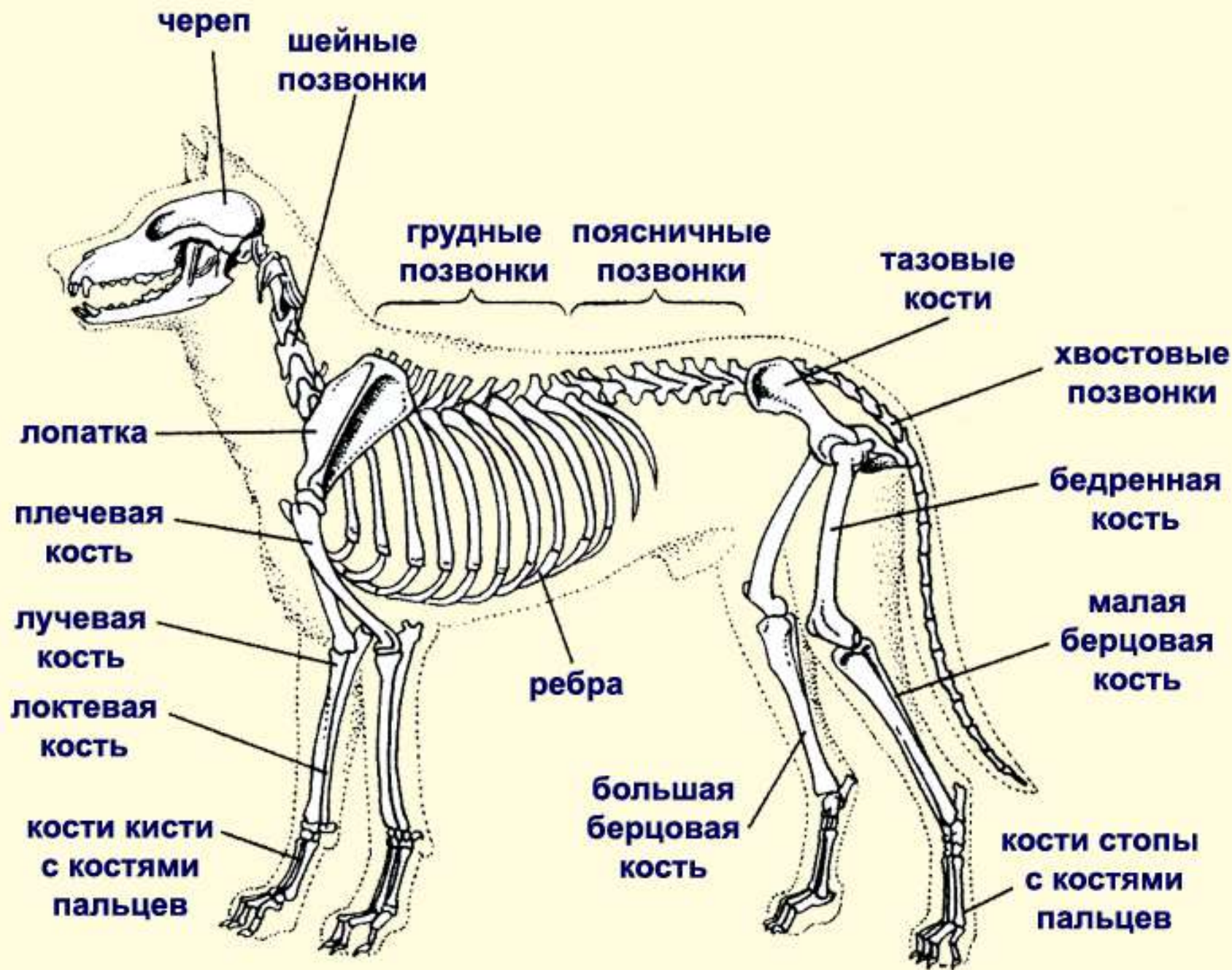
Млекопитающие

- Скелет млекопитающих отличается от скелета других позвоночных животных относительно более крупными размерами челюстей и черепа.



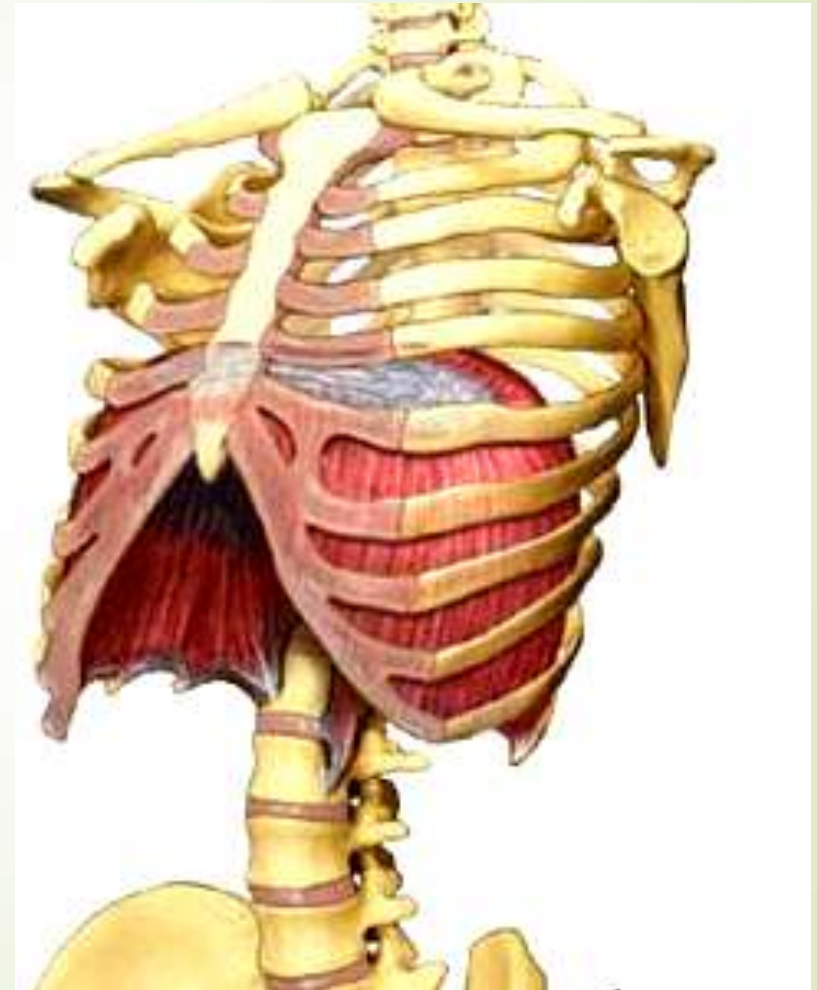
объе
мчи





Млекопитающие

- ▶ У млекопитающих хорошо развита мускулатура, что обусловлено большим разнообразием их движений. Наиболее сильно развиты мышцы конечностей.
- Есть особая куполообразная мышца – диафрагма, отделяющая грудную полость от брюшной и участвующая в дыхании

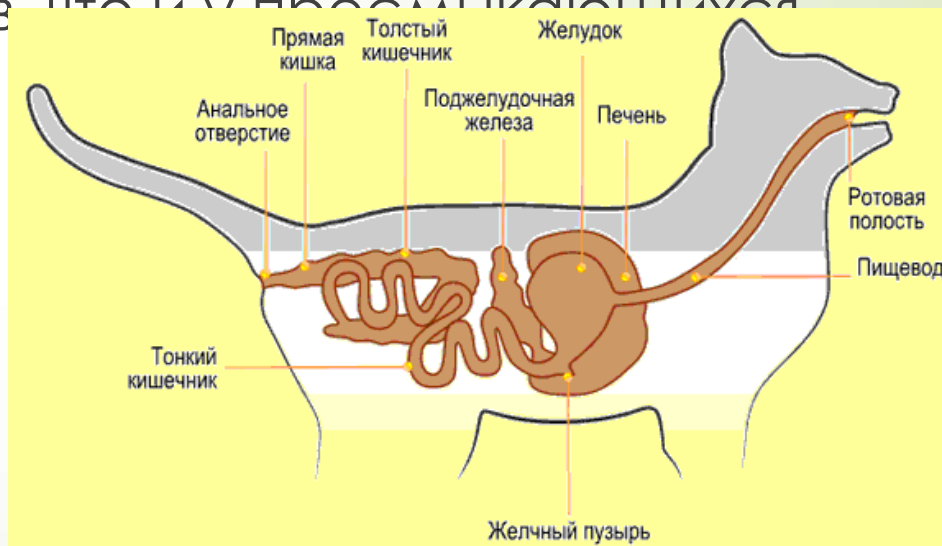


Млекопитающие

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

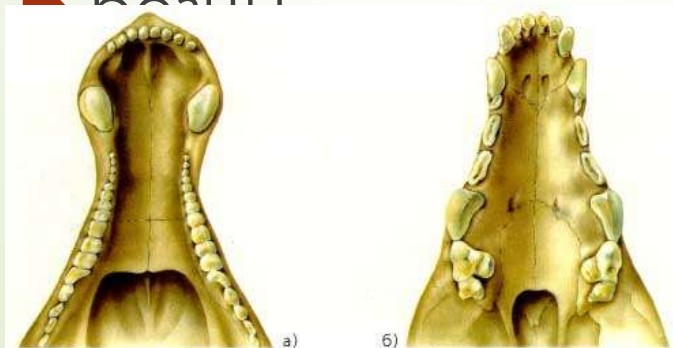
Пища поступает

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

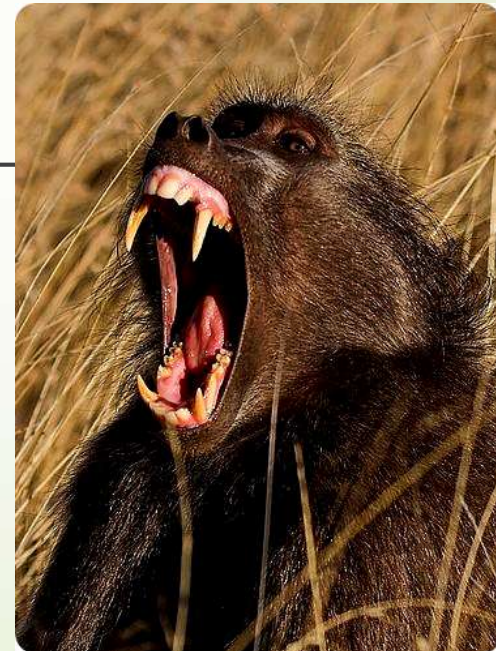


Млекопитающие

- ▶ Рот зверей окружен мягкими губами (губы есть только у млекопитающих) и челюстями с зубами.
- ▶ Зубы млекопитающих дифференцированы на



Схема, иллюстрирующая формирование костного неба: а) небный свод ископаемой пермской рептилии *Diademodon*, б) небный свод собаки.



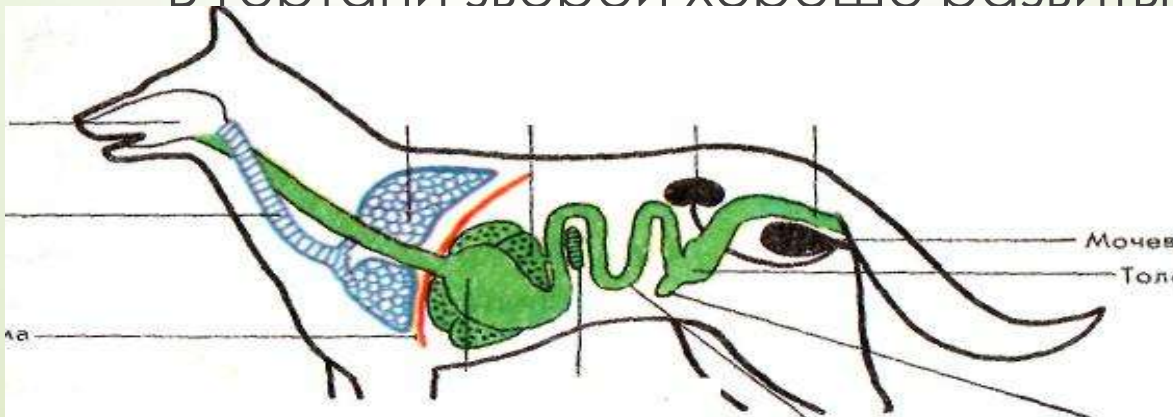
Млекопитающие

- ▶ Отсутствуют зубы лишь у некоторых млекопитающих (у др).



Млекопитающие

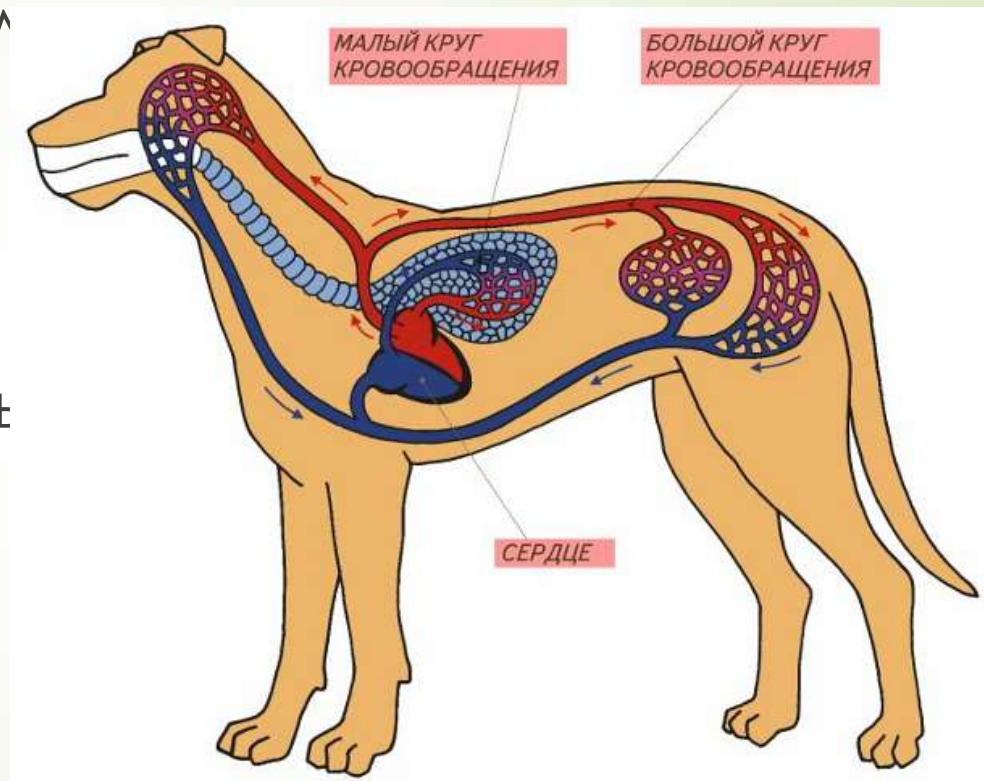
- ▶ Все млекопитающие дышат атмосферным воздухом при помощи легких. Легкие имеют сложное мелкоячеистое строение. Вдох и выдох у зверей осуществляется за счет изменения объема грудной полости, достигаемого путем сокращения межреберных мышц и диафрагмы.
- ▶ В гортани зверей хорошо развиты



ОМОЩИ
ДРУГ

Млекопитающие

- Кровеносные системы млекопитающих и птиц очень похожи. Сердце состоит из четырех камер, а кровеносные сосуды образуют два круга кровообращения.



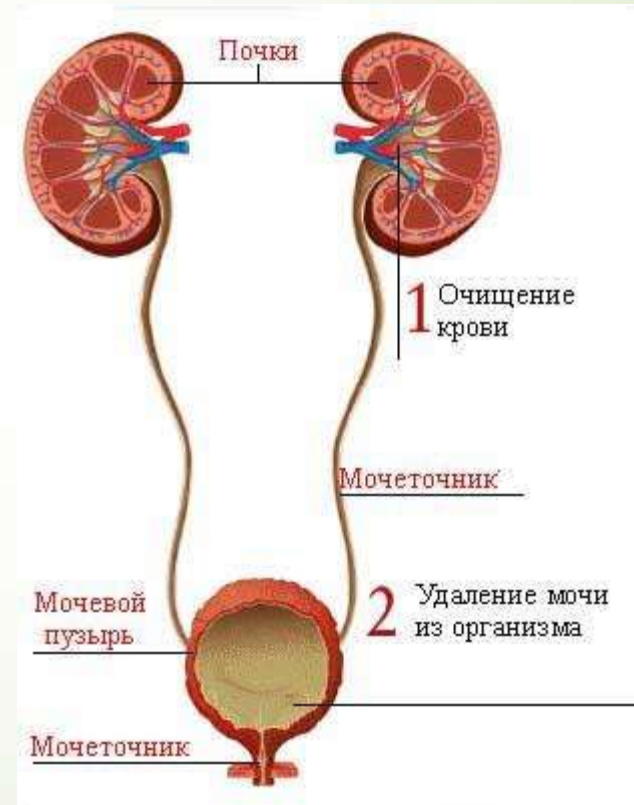
Млекопитающие

- ▶ Так же как и птицы, млекопитающие — теплокровные животные с постоянной



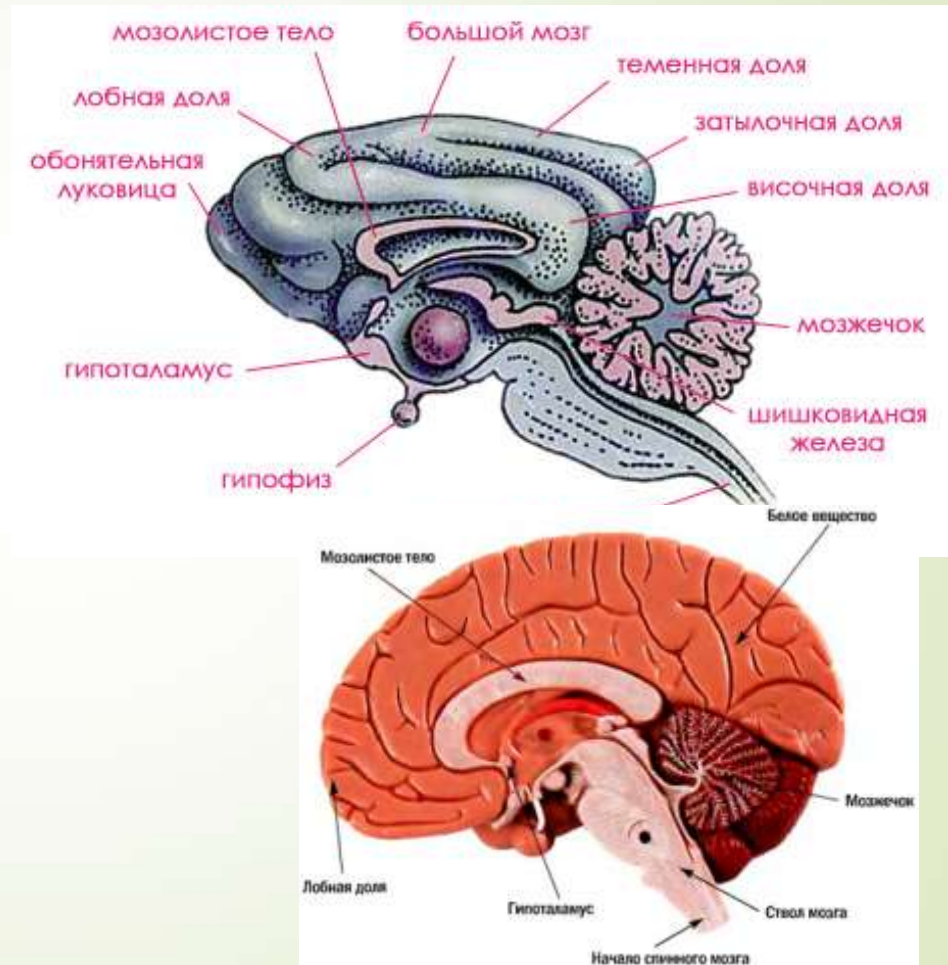
Млекопитающие

- Органами выделения млекопитающих служат парные почки бобовидной формы, расположенные вдоль позвоночника в тазовой области. Частично выделительную функцию выполняют потовые железы кожи.



Млекопитающие

- Из пяти отделов головного мозга особенно сильно у млекопитающих развиты большие полушария переднего мозга. Поверхность их у большинства зверей имеет кору, образованную бороздами и извилинами. Особенно хорошо развита кора у высших млекопитающих (приматы, хищные, ластоногие и китообразные), отличающих сложным поведением. Примитивные звери (насекомоядные, грызуны, сумчатые) имеют почти гладкие полушария головного мозга.



Млекопитающие

- Органы чувств:
- обоняние,
- слух,
- осязание



Млекопитающие

- Млекопитающие — раздельнополые животные.
- Половой диморфизм.
- Внутреннее оплодотворение.
- Развитие в особом мускульном органе самок – матке (беременность).
- Роды.



К СИЛЬН



► Забота о
ПОТОМСТВЕ



Классификация

7. Класс Млекопитающие

подкласс

Первозвери

подкласс

Настоящие звери

Отряд Однопроходные

5 видов:

утконос,

ехидна,

проехидна

инфракласс

Плацентарные

инфракласс

Низшие звери
отряд Сумчатые

отряды:

насекомоядные

рукокрылые

грызуны

зайцеобразные

парнокопытные

непарнокопытные

китообразные

ластоногие

хищные



²⁹ Подкласс Яйцекладущие
(Первозвери, Клоачные)
Отряд Однопроходные

► Утконос

Ехидна



Подкласс Сумчатые (Низшие звери)



Коала



Опоссум



Подкласс Плацентарные (Высшие звери)

ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ



**Обыкновенный
ёж**



Малая бурозубка



Выхухоль



**Европейский
крот**

Отряд Рукокрылые



ГРЫЗУНЫ

34



Отряд Зайцеобразные

Заяц-беляк



Заяц-русак



Дикий кролик



Зайцеобразные.

Отряд ХИЩНЫЕ



Семейство волчьи



Семейство куньи



Семейство кошачьи



Семейство медвежьи

Отряд Ластоногие



Отряд Китообразные

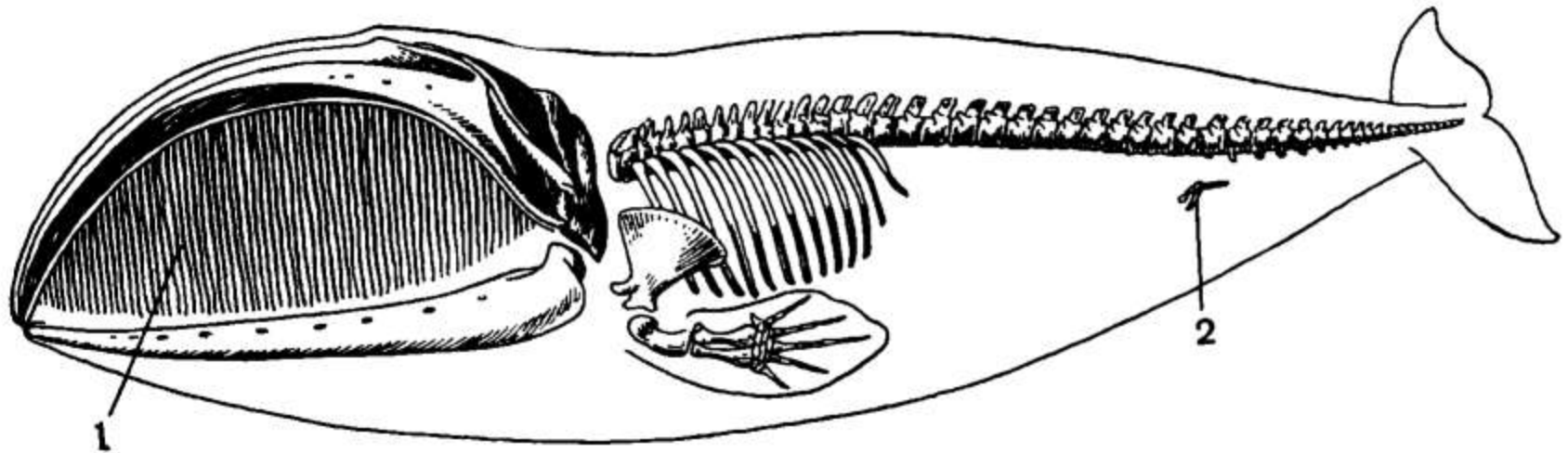


Рис. 139. Скелет гренландского кита, вписанный в контур его тела:
1 — китовый ус; 2 — остатки таза.

* Усатые киты



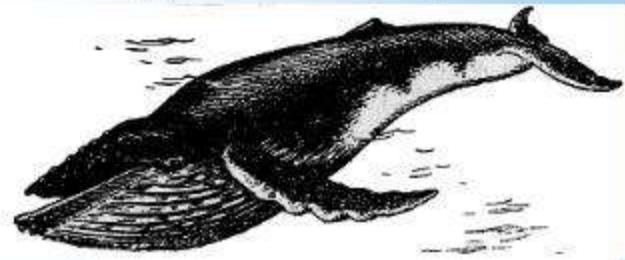
Синий кит (блуждал)



Сельдяной кит (финвал)



Ивасевый кит (сейвал)



Горбатый кит (горбач)

Зубастые киты

Семейство Дельфины



Косатка



Морская свинья



Белуха



Дельфин
брюннет

Отряд Парнокопытные

Подотряд Нежвачные



Подотряд Жвачные





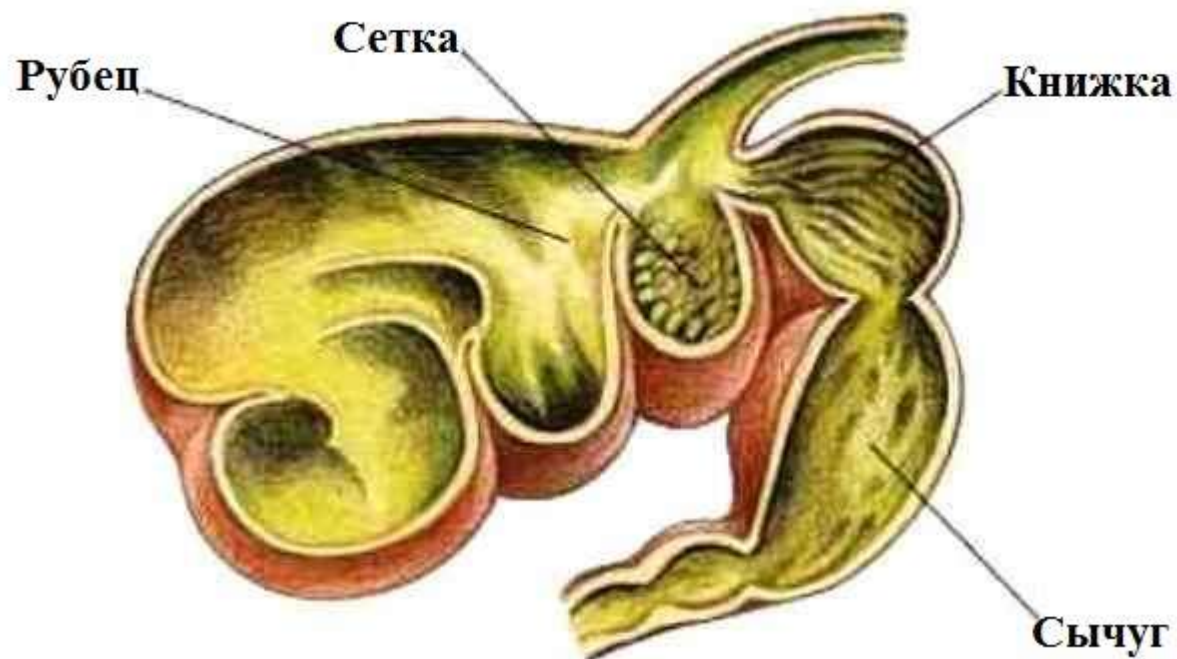
Отряд Парнокопытные

Подотряд Нежвачные



Жвачные

Желудок коровы в разрезе



Отряд Парнокопытные

Подотряд Жвачные



<http://nrbioinfo.ru>

Кабарга

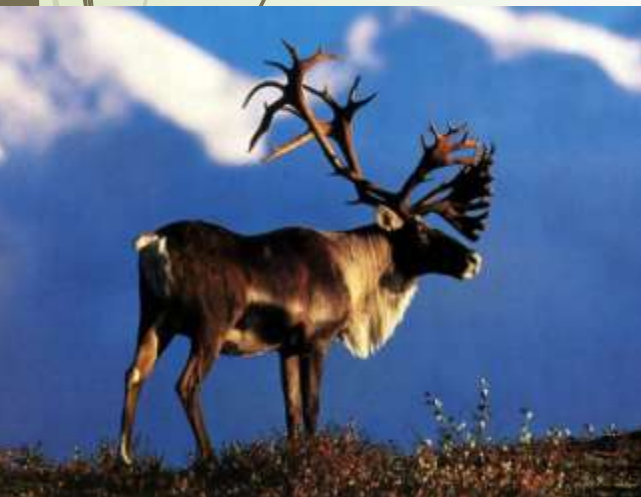


Кабарга или сибирская кабарга (лат. *Moschus moschiferus*) — небольшое парнокопытное оленевидное животное, представитель семейства кабарговых (*Moschidae*).

Латинское название вида происходит от др.-греч. μόσχος — мускус. *Moschiferus* переводится как «несущий мускус».



<http://nrbioinfo.ru>





Отряд Непарнокопытные



- Обитают в наземно-воздушной среде.
- Пальцев нечетное число 1/3, 1 в копыте.
- Зубы резцы, клыки и коренные.
- Желудок однокамерный.



Отряд Хоботные



Отряд Приматы

разновидности млекопитающих отряда приматов

examples of primates



большой муравьед
tamarin

бабуин
baboon



макака
macaque



уистити
marmoset



орангутанг (орангутан)
orangutan



шимпанзе
chimpanzee



лемур
lemur



гиббон
gibbon