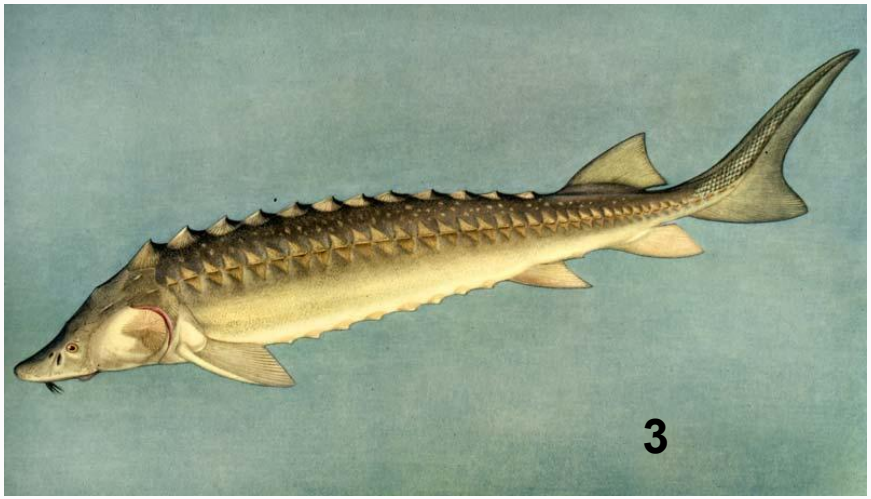
Урок биологии в 7 классе
« Класс Млекопитающие или Звери»

К каким классам позвоночных относятся животные, изображенные на экране

1

Озёрная лягушка *Rana ridibunda*. Новосибирская область, Сузунский район. Май 2003. Балацкий Н.Н.

2



3

4

прыткая ящерица

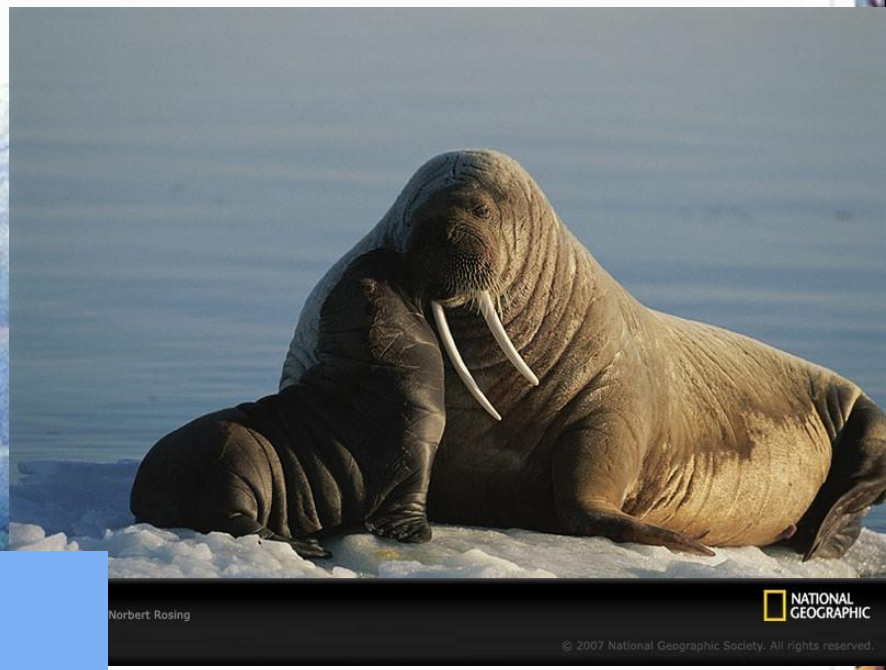
соболь баргузинский

озерная лягушка

байкальский осетр

Млекопитающие — это высшие позвоночные животные, широко распространившиеся на Земле.

Млекопитающие освоили практически все среды обитания



водная среда обитания

наземно-воздушная среда

почвенная среда обитания

Разнообразие млекопитающих

- Размеры

Проблемный вопрос: Что позволяет млекопитающим занимать господствующее положение на Земле?

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 землёй

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 роговые чешуйки или такие образования, как
- рога,
- копыта,
- когти,
- ногти, выполняющие различные функции.

Млекопитающие

Кожа млекопитающих состоит из двух слоев:

- эпидермиса,
- дермы.

В нижней части дермы откладывается жир, образуя так называемую подкожную жировую клетчатку.

Млекопитающие

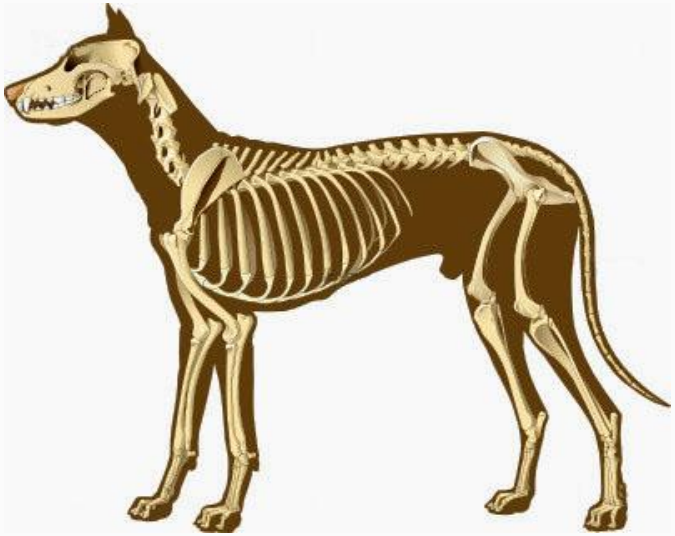
В коже млекопитающих железы:

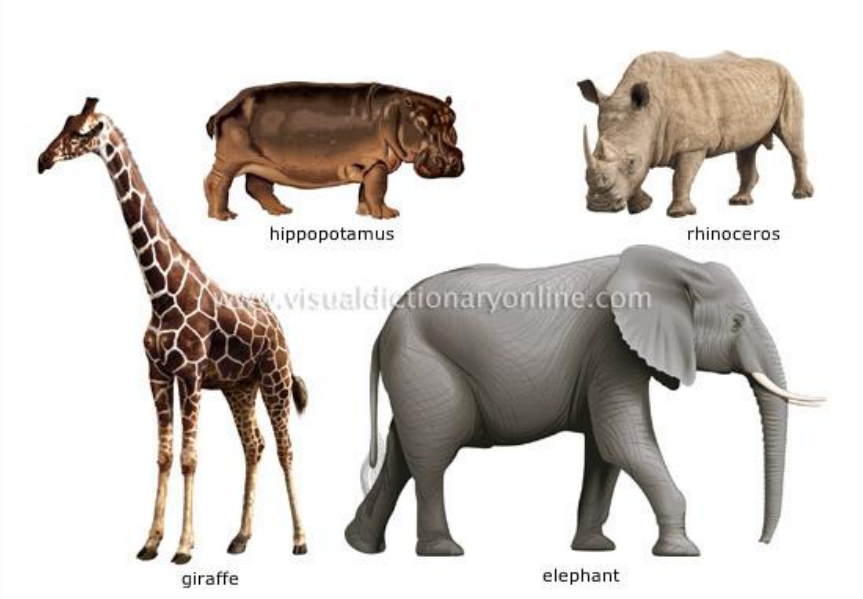
- потовые железы,
- сальные железы,
- пахучие железы,
- млечные железы

(отсюда и название класса — млекопитающие, то есть выкармливающие молоком).

Млекопитающие

- Скелет млекопитающих отличается от скелета других позвоночных животных относительно более крупными размерами черепа, что связано с большим объемом головного мозга и постоянным числом (7) шейных позвонков.





Млекопитающие

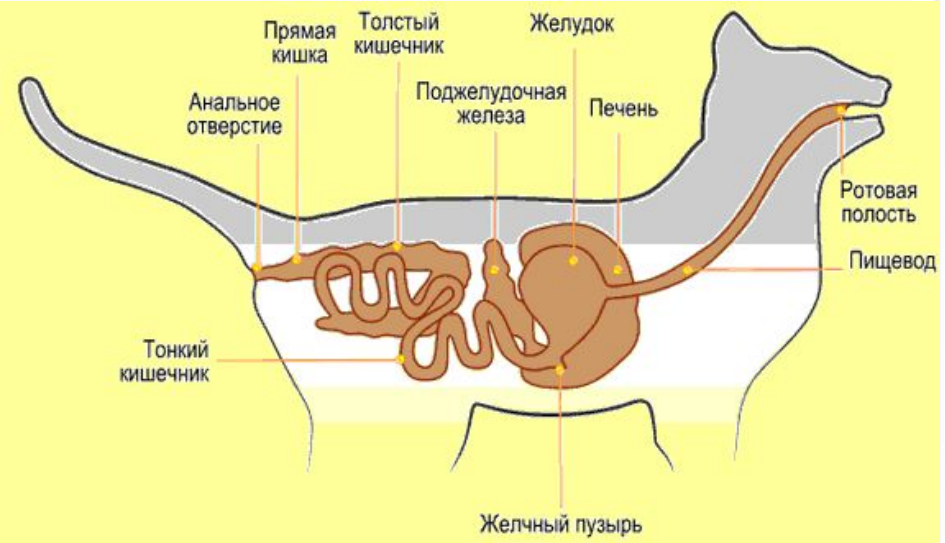
- У млекопитающих хорошо развита мускулатура, что обусловлено большим разнообразием их движений. Наиболее сильно развиты мышцы конечностей.
- Есть особая куполообразная мышца – диафрагма, отделяющая грудную полость от брюшной и участвующая в дыхании

Млекопитающие

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

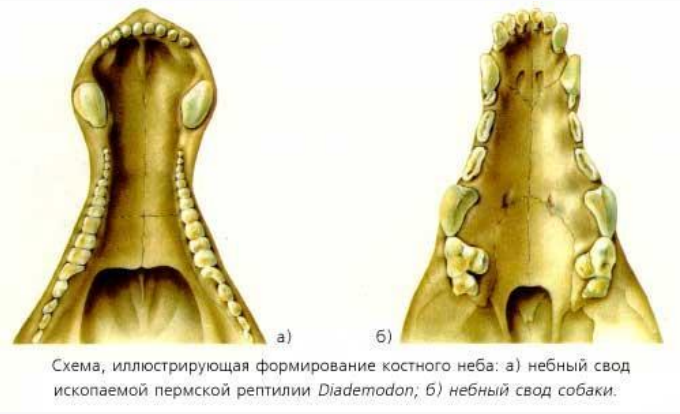
Пища поступает

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

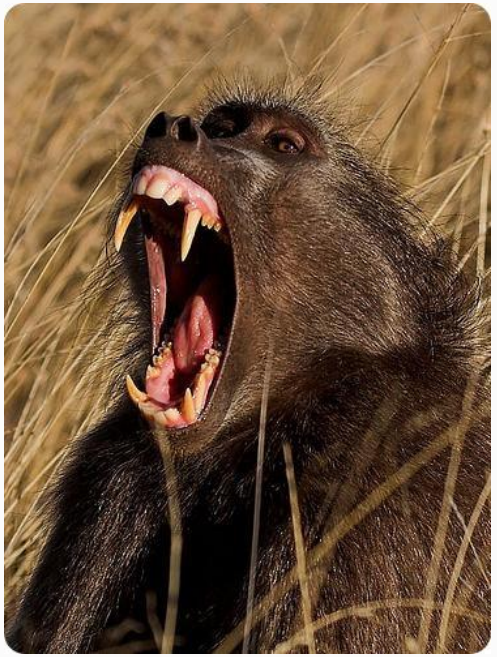


Млекопитающие

- Рот зверей окружен мягкими губами (губы есть только у млекопитающих) и челюстями с зубами.
- Зубы млекопитающих дифференцированы на 3 типа:
- резцы,
- клыки,
- коренные.



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

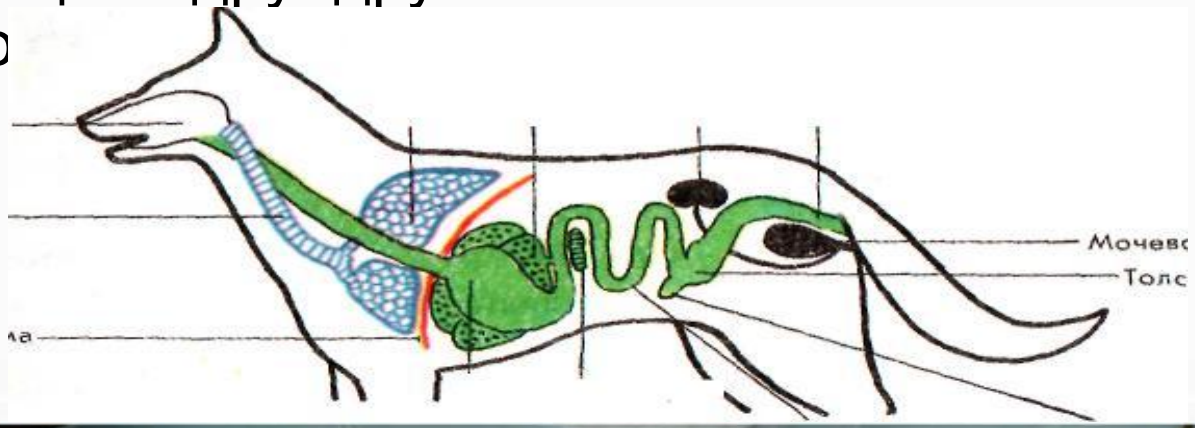


Млекопитающие

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

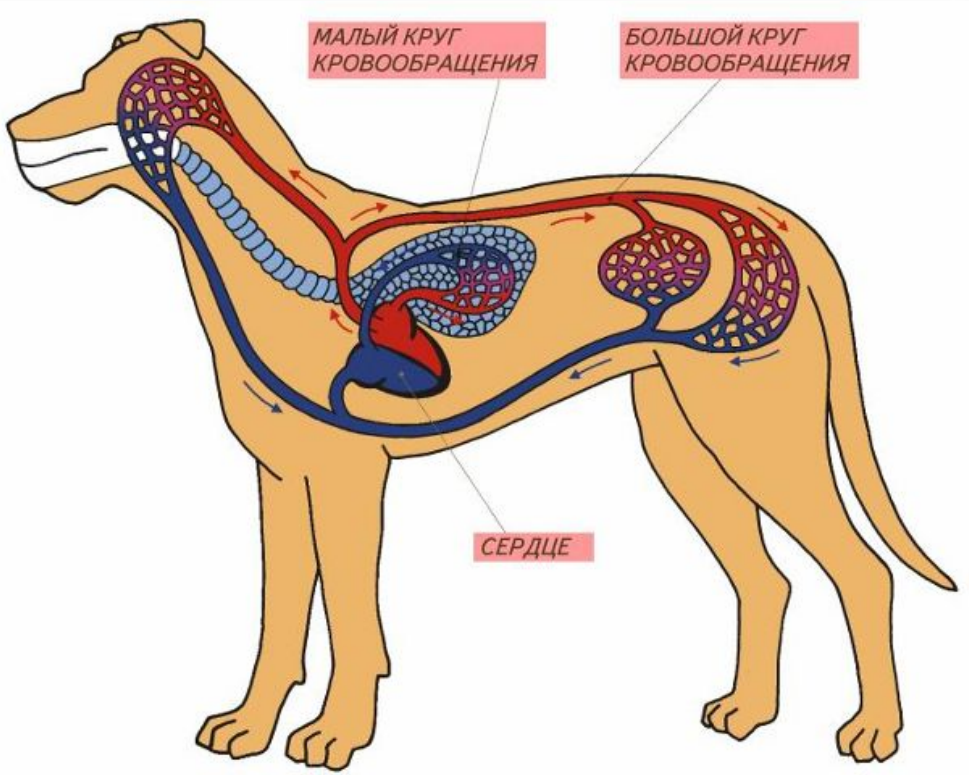
Млекопитающие

- 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 голосовые связки. Издавая при их помощи различные звуки, звери оповещают друг друга об опасности или своем место



Млекопитающие

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

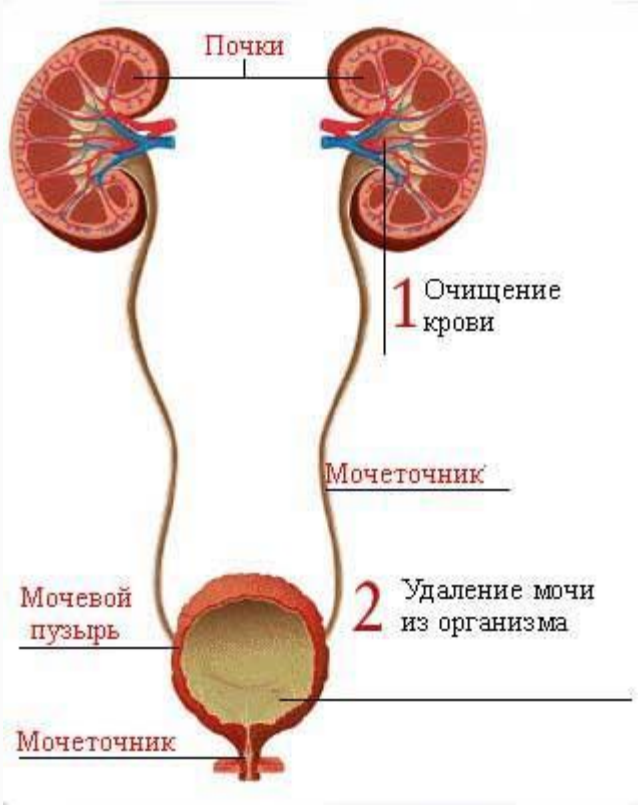


Млекопитающие

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

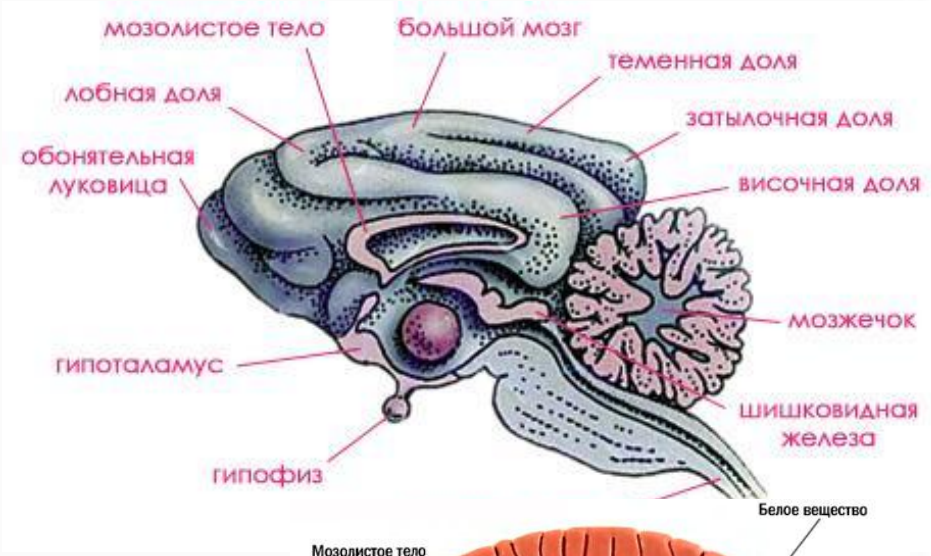
Млекопитающие

- 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
- зрение.

Млекопитающие

- Млекопитающие — раздельнополые животные.
- Половой диморфизм.
- Внутреннее оплодотворение.
- Развитие в особом мускульном органе самок – матке (беременность).
- Роды.
- У всех млекопитающих сильно выражена забота о потомстве.

- Забота о потомстве

Класс Млекопитающие

Подкласс Первозвери

(утконос, ехидна, проехидна)

Подкласс Настоящие звери

Сумчатые

(кенгуру, коала, сумчатый волк)

Плацентарные

отряды:

насекомоядные
рукокрылые
грызуны
зайцеобразные
парнокопытные
непарнокопытные
китообразные
ластоногие
хищные

Классификация

7. Класс Млекопитающие

подкласс Первозвери

Отряд **Однопроходные**

5 видов:
утконос,
ехидна,
проехидна

подкласс Настоящие звери

инфракласс **Плацентарные**

отряды:
насекомоядные
рукокрылые
грызуны
зайцеобразные
парнокопытные
непарнокопытные
китообразные
ластоногие
хищные

инфракласс ***Низшие звери***

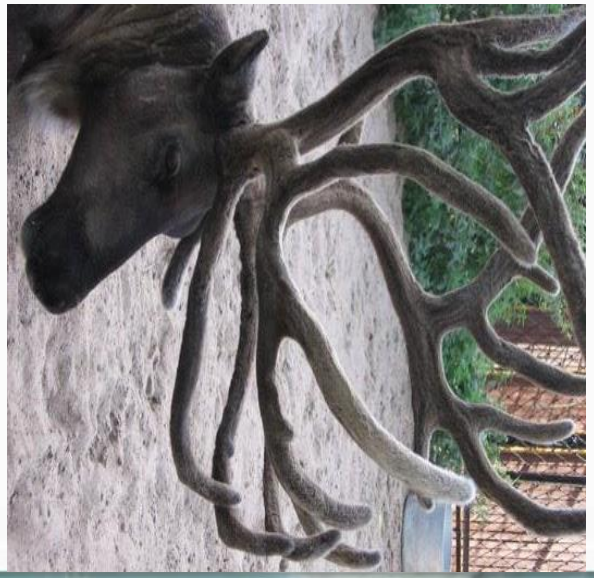
отряд **Сумчаты**

Берегите эту Землю, эти воды!

Даже малую былиночку храня!

Берегите всех зверей внутри природы!

Убивайте лишь зверей внутри себя!



Заполните таблицу по §31-35

Отряд млекопитающих	Среда обитания	Строение тела	Волосяной покров	Рождение и вынашивание детенышей	Питание	Представители
однопроходные						
сумчатые						
насекомоядные						
рукокрылые						
Грызуны и т.д.						