

Отряды млекопитающих

Общие черты Млекопитающих

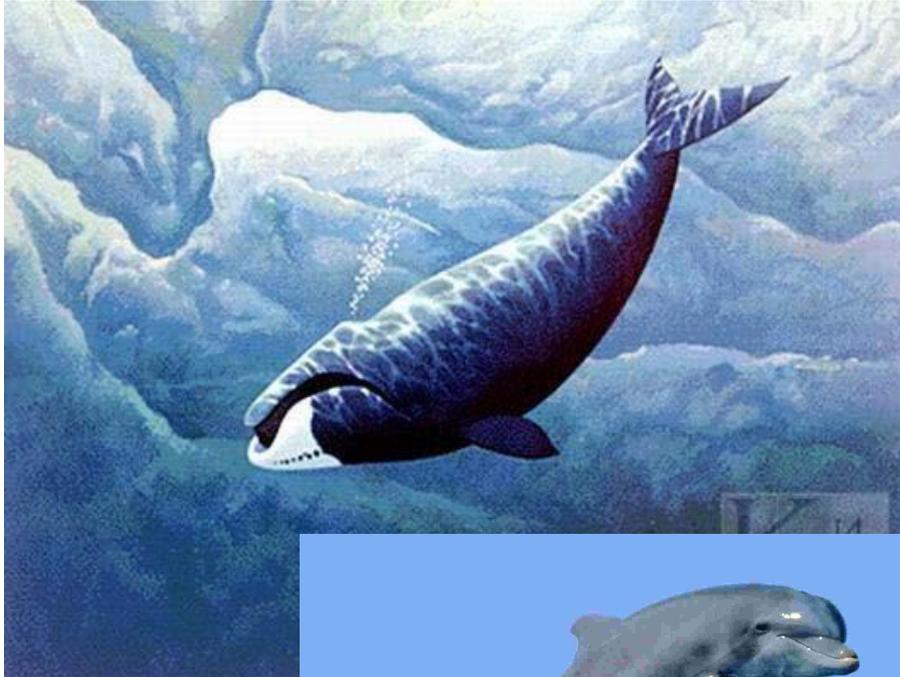
- Вынашивание детенышей, живорождение.
- Наличие млечных желез, выкармливание детенышей молоком.
- Теплокровность.
- Тело покрыто волосяным покровом.
- Шейный отдел позвоночника состоит из семи позвонков.
- Наличие дифференцированных зубов.
- Хорошо развиты органы чувств.
- Значительного развития достигает кора больших полушарий головного мозга.
- Замкнутая кровеносная система, два круга кровообращения.
- Четырехкамерное сердце.



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



Млекопитающие освоили практически все среды обитания



**водная среда
обитания**



**Наземно-воздушная
среда**



почвенная среда обитания

Млекопитающие

Отделы тела:

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



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:

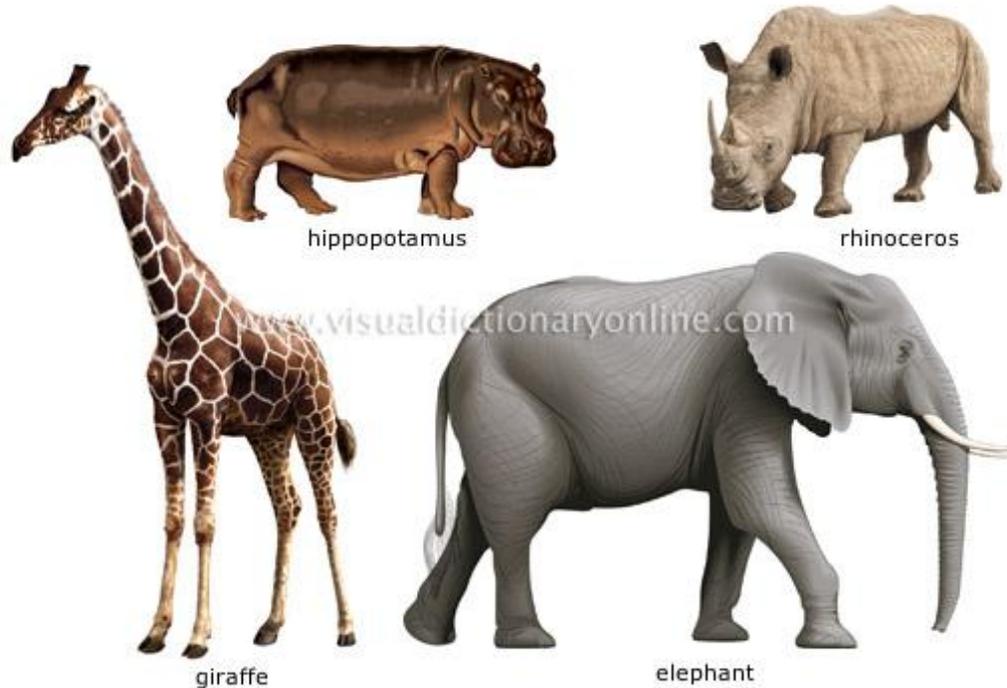
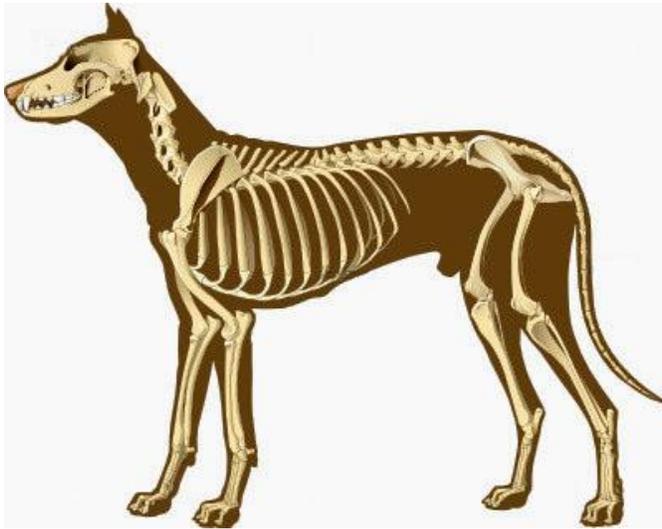
- **потовые железы,**
- **сальные железы,**
- **пахучие железы,**
- **млечные железы**

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



Млекопитающие

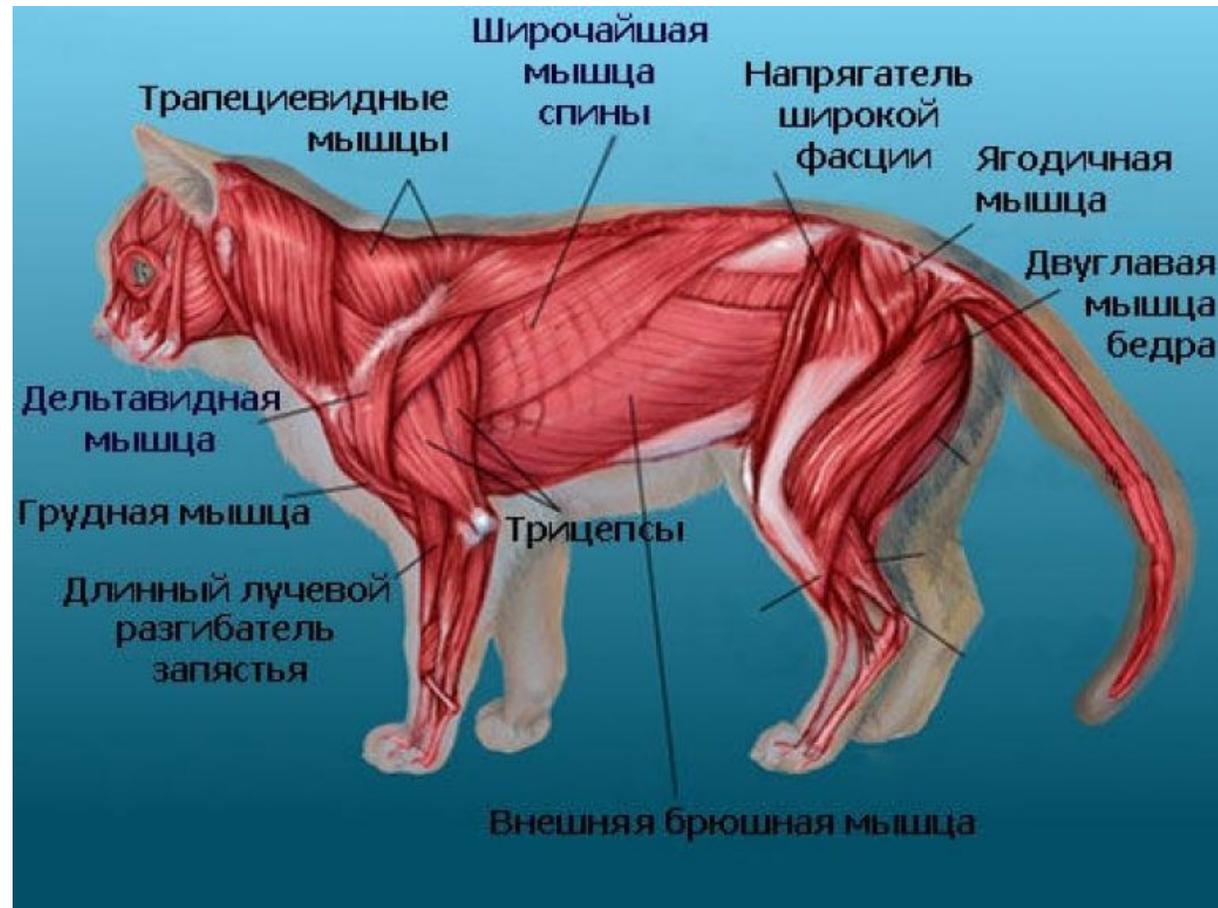
- Скелет млекопитающих отличается от скелета других позвоночных животных относительно более крупными размерами черепа, что связано с большим объемом головного мозга и постоянным числом (7) шейных позвонков.



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.

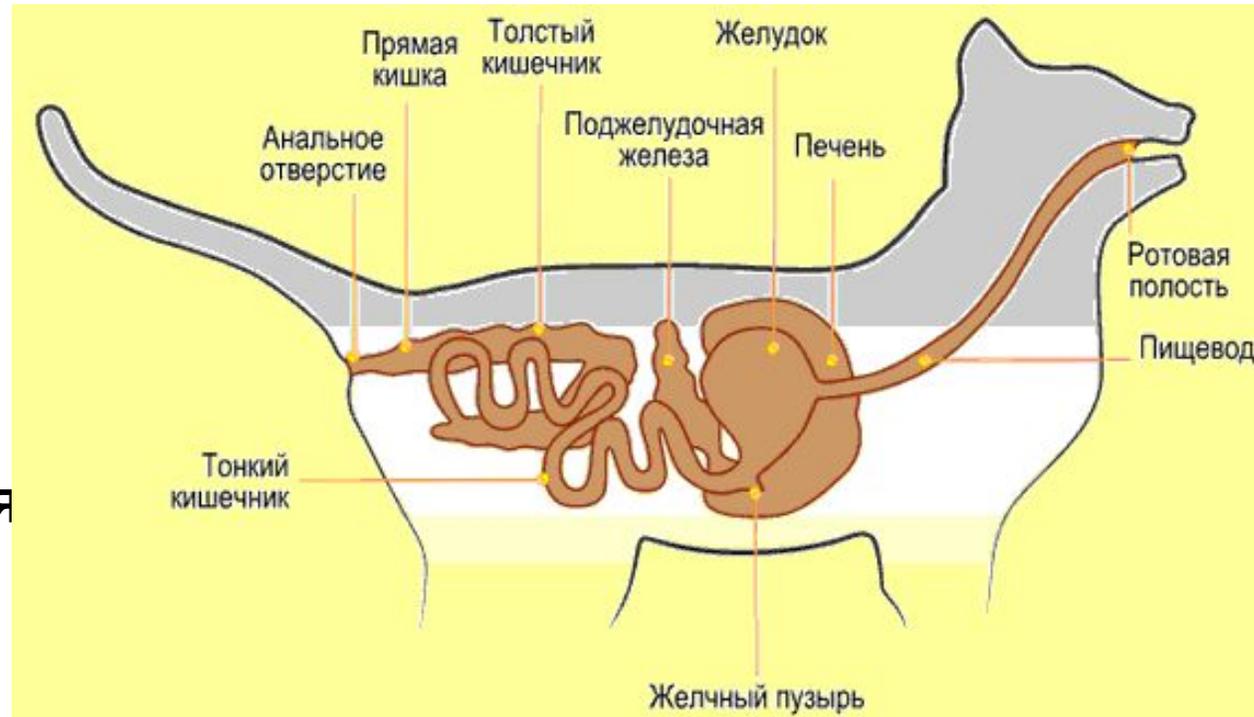


Млекопитающие

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

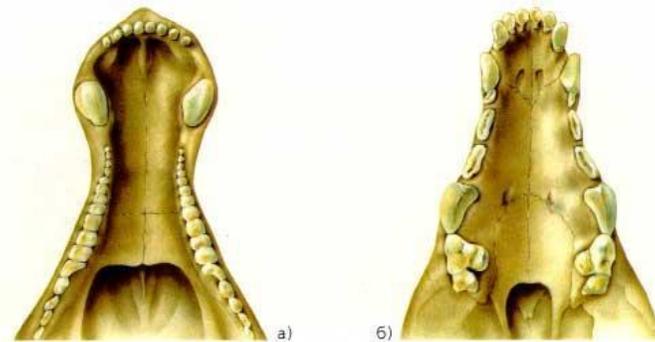
Пища поступает

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

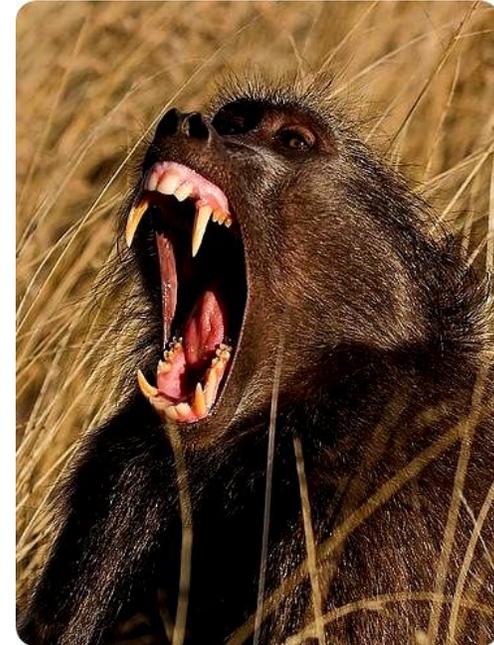


Млекопитающие

- 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.



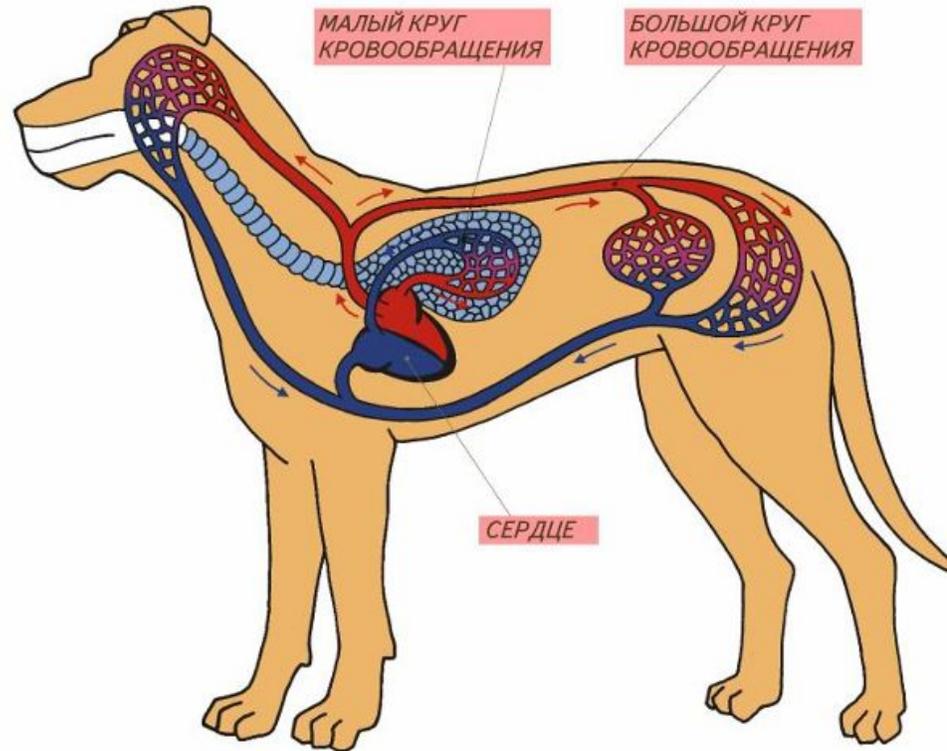
Млекопитающие

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



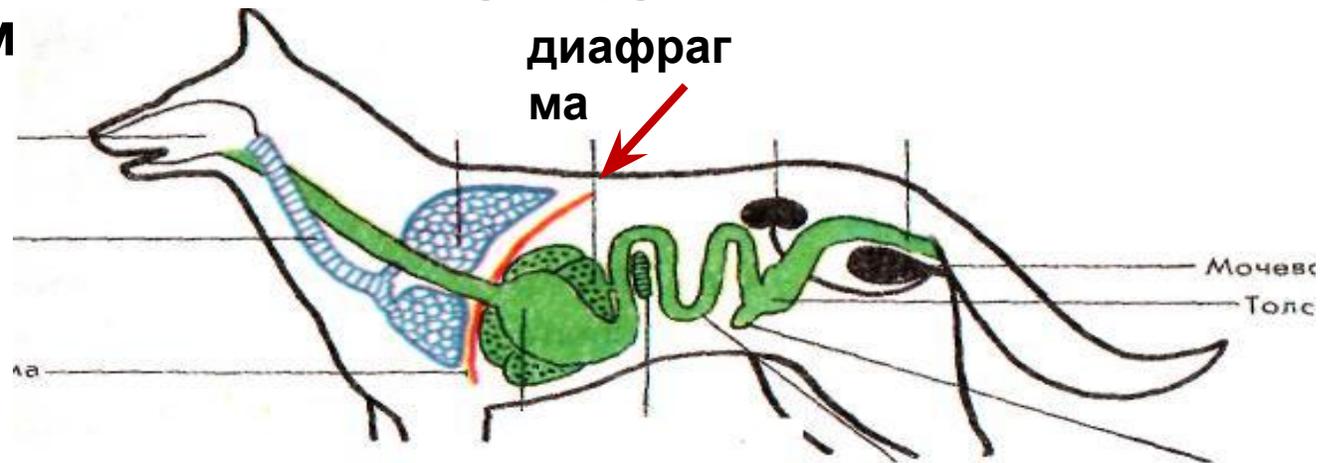
Млекопитающие

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



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



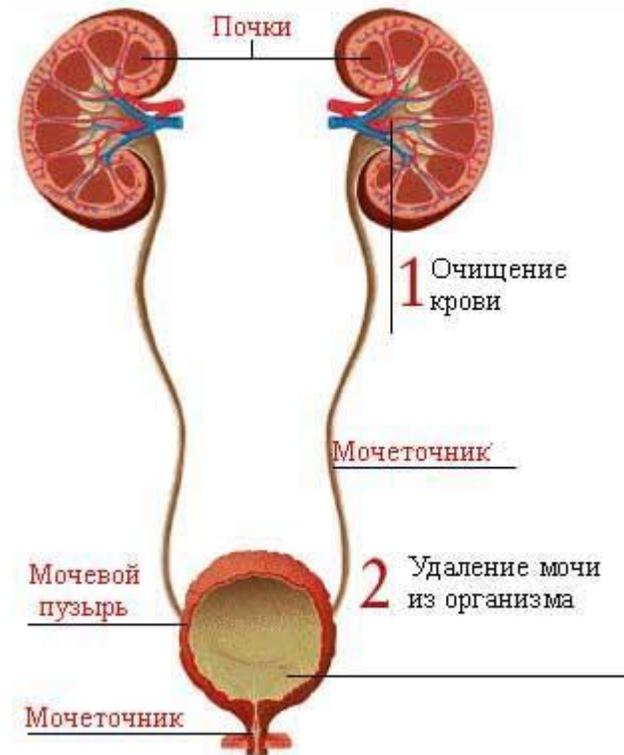
Млекопитающие

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



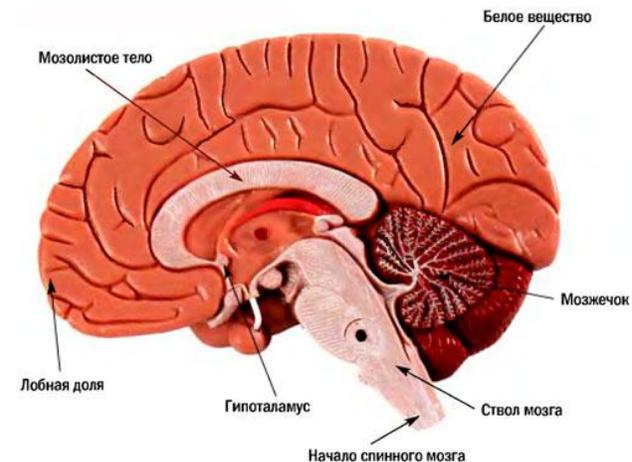
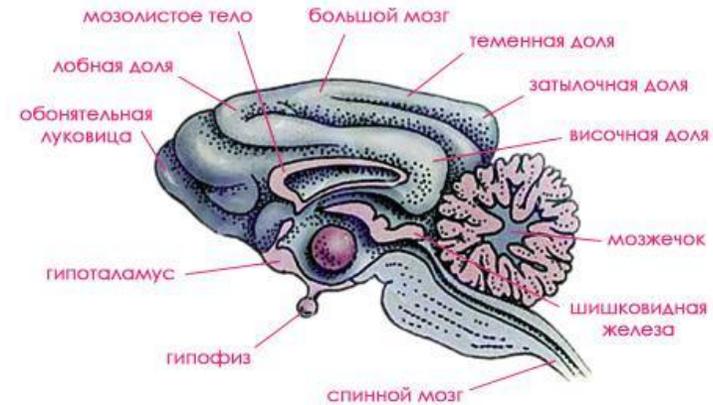
Млекопитающие

- 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 развиты у млекопитающих 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).
- Рождают детенышей различной степени развития.



Млекопитающие

- Проявляют заботу о потомстве.



Класс Млекопитающие

Подкласс Первозвери

Отряд Однопроходные

- 5 видов;
- Утконос,
- Ехидна,
Проехидна

Подкласс Настоящие звери

Инфракласс Низшие звери

Отряд Сумчатые

Инфракласс Плацентарные

Отряды:

Насекомоядные,
Рукокрылые,
Грызуны,
Зайцеобразные,
Парнокопытные,
Непарнокопытные
Китообразные,
Ластоногие,
Хищные

Группа	Особенности	Представители
1. Подкласс Первозвери (Отряд однопроходные)		
2. Подкласс Звери (Инфракласс Низшие Звери/Отряд Сумчатые)		
3. Инфракласс Высшие Звери (Плацентарные)		
4. Отряд Насекомоядные		
5. Отряд Рукокрылые		
6. Отряд Грызуны		
7. Отряд Зайцеобразных		
8. Отряд Парнокопытных		
9. Подотряд Жвачных		

Тип Хордовые



Класс Млекопитающие

Подкласс Первозвери

Подкласс Звери

Низшие
(Сумчатые)

Высшие
(Плацентарные)



Подкласс Первозвери (Однопроходные)



- Откладывают яйца;
- Сохранились вороньи кости в плечевом поясе;
- Имеется клоака.
- Млечные железы примитивные, *трубчатые*;
- Детёныши слизывают молоко с шерсти.



утконос



ехидна

Подкласс Звери. Низшие (Сумчатые)

- Плацента развита плохо;
- Эмбриональный период очень короткий;
- Детёныши рождаются плохо развитыми;
- Доразвитие их происходит в сумке.



опоссум



кенгуру



коала

Подкласс Высшие Звери (Плацентарные)

- **Всегда развита плацента;**
- **Температура тела постоянная;**
- **Хорошо развита кора больших полушарий;**
- **Детёныши сами сосут молоко.**

Подкласс Звери

Отряд Насекомоядные

- Зубы не делятся на группы;
- Полушария головного мозга без извилин;
- Мордочка вытянута в хоботок.



ёж



крот



землеройка

Отряд Рукокрылые



рыжая вечерница



обыкновенная ночница



кожан бурый



водяная ночница

Отряд Рукокрылые

- Приспособились к полёту;
- Между передними конечностями, туловищем, задними конечностями и хвостом натянута *кожистая перепонка*;
- Грудина имеет киль;
- Обладают *эхолокацией*.

Отряд Грызуны

- Передняя поверхность резцов покрыта прочной эмалью, поэтому сзади они стачиваются быстрее, чем спереди, и остаются всегда острыми;
- резцы постоянно растут, клыков нет, поэтому между резцами и коренными зубами – пустое пространство;
- коренные зубы имеют плоскую поверхность;
- питаются растительной пищей;
- кишечник удлинённый с хорошо развитой слепой кишкой, где переваривается твёрдая клетчатка.

Представители отряда Грызунов



суслик



сурок



нутрия



капибара



белка



ондатра



ХОМЯК

Отряд Зайцеобразные

- В верхней челюсти находятся две пары резцов: более длинные – снаружи, короткие расположены за ними с внутренней стороны;
- питаются растительной пищей;
- кишечник удлинённый с хорошо развитой слепой кишкой, где переваривается твёрдая клетчатка.

Представители отряда Зайцеобразных



заяц



пищуха



кролик

Отряд Парнокопытные

- Растительноядные или всеядные животные;
- конечности имеют копыта;
- хорошо развиты III и IV пальцы, I палец редуцирован, II и V короче двух средних и недоразвиты;
- ключицы отсутствуют;
- имеют сложный четырёхкамерный желудок;
- детёныши хорошо развиты.

Парнокопытные делятся на два подотряда:
Жвачные и Нежвачные

Представители отряда Парнокопытные



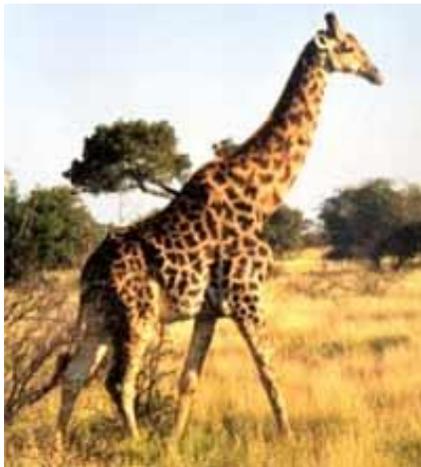
кабан



бегемот



горный баран



жираф



зубр

Подотряд Жвачных

- 1. Стройные млекопитающие средних и больших размеров, приспособленные к быстрому передвижению.
- 2. Кожа покрыта густой шерстью. Подкожный жировой слой почти не развит.
- 3. Большинство видов (у оленей, как правило, самцы) вооружены рогами.
- 4. Питание исключительно растительное: травы, кора и другие части деревьев (преимущественно молодых), ягоды, лишайники.
- 5. Жвачные животные со сложным желудком. Желудок состоит из 4-х отделов: книжка, сычуга, сетка, рубец.
- 6. Большинство жвачных рожают раз в год одного-двух детенышей.
- Семейства жвачных: 1. Оленьковые, 2. Оленевые, 3. Жирафовые, 4. Вилорогие, 5. Полорогие, 6. Кабарги

Подотряд Нежвачных

- 1. Ноги короткие (второй и пятый пальцы хотя и малы, но развиты лучше, чем у других парнокопытных).
- 2. Кожа голая или покрыта редкой жесткой шерстью. Подкожный жировой слой хорошо развит.
- 3. Рогов нет.
- 4. Желудок простой.

Нежвачные более примитивны и менее широко распространены, чем жвачные. К ним относится сравнительно небольшое количество видов.

Семейства Нежвачных: Бегемоты, Свиньи, Пекари.