

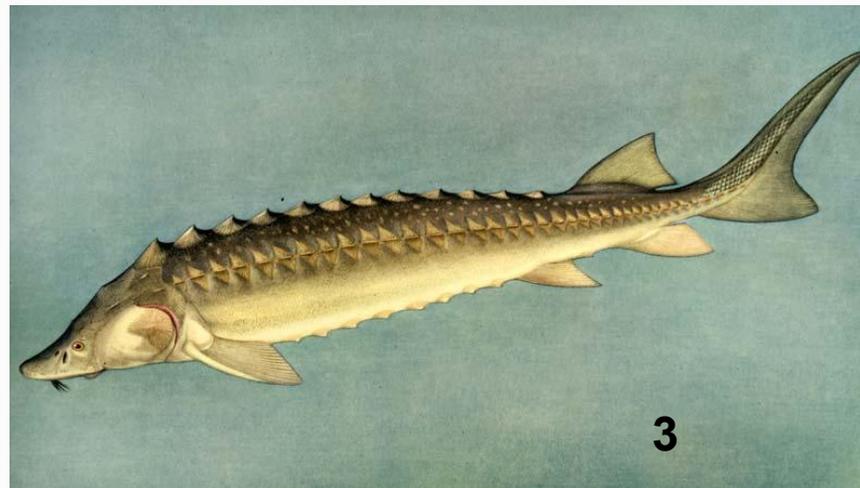


Урок биологии в 7 классе  
« Класс Млекопитающие или  
Звери»

# К каким классам позвоночных относятся животные, изображенные на экране



1



3



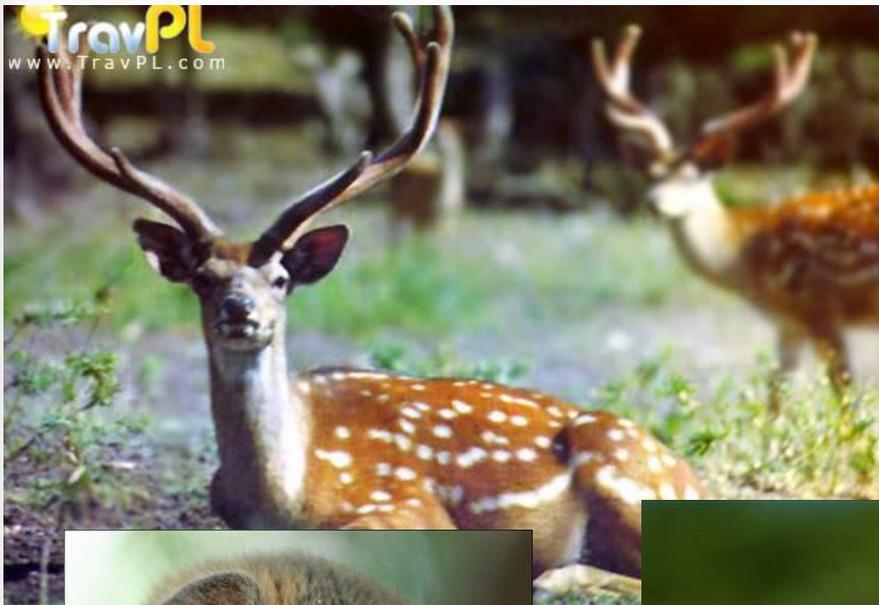
Озёрная лягушка *Rana lessonae*, Новосибирская область, Сузунский район, Май 2003. Балашов И.И.

2



4

пряткая ящерица  
соболь баргузинский  
озерная лягушка  
байкальский осетр



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



# Млекопитающие освоили практически все среды обитания



водная среда обитания



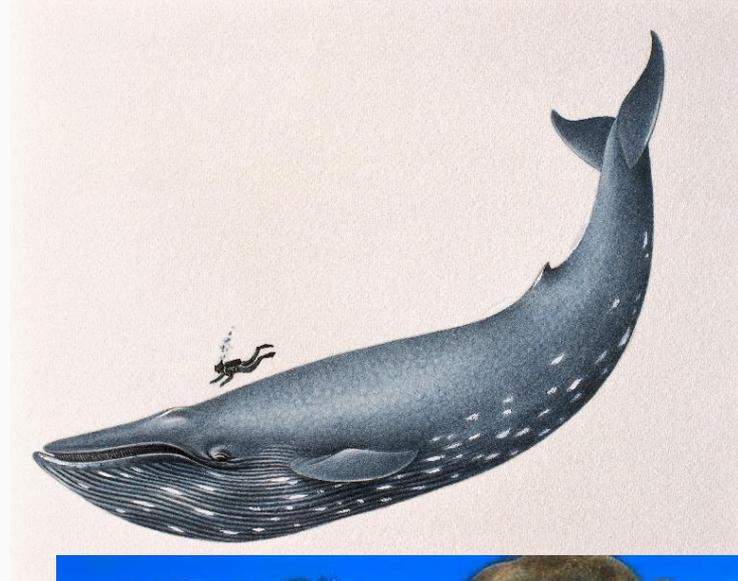
наземно-воздушная среда



почвенная среда обитания

# Разнообразие млекопитающих

- Размеры



*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:

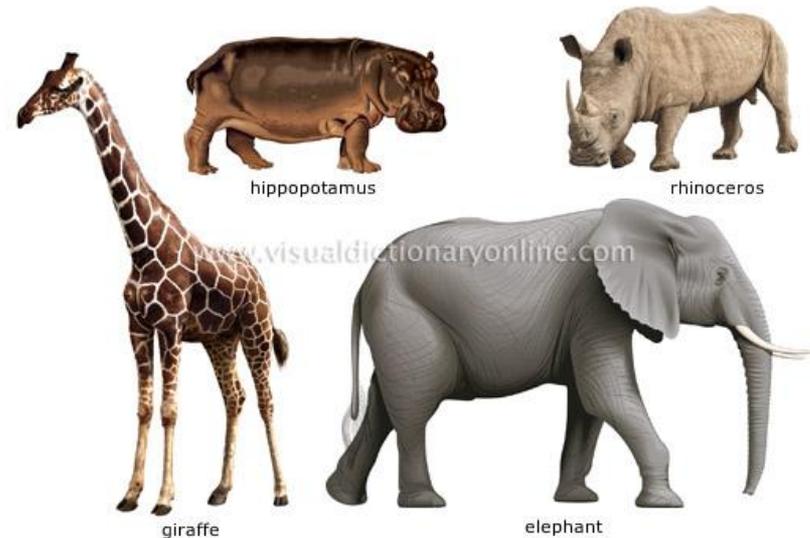
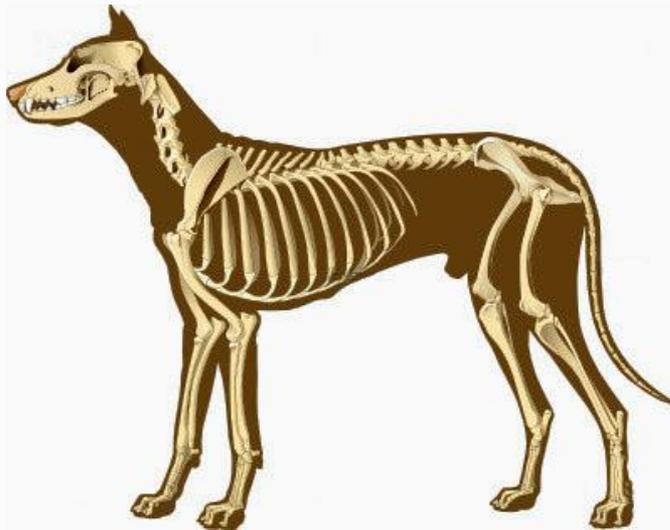
- потовые железы,
- сальные железы,
- пахучие железы,
- млечные железы

(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

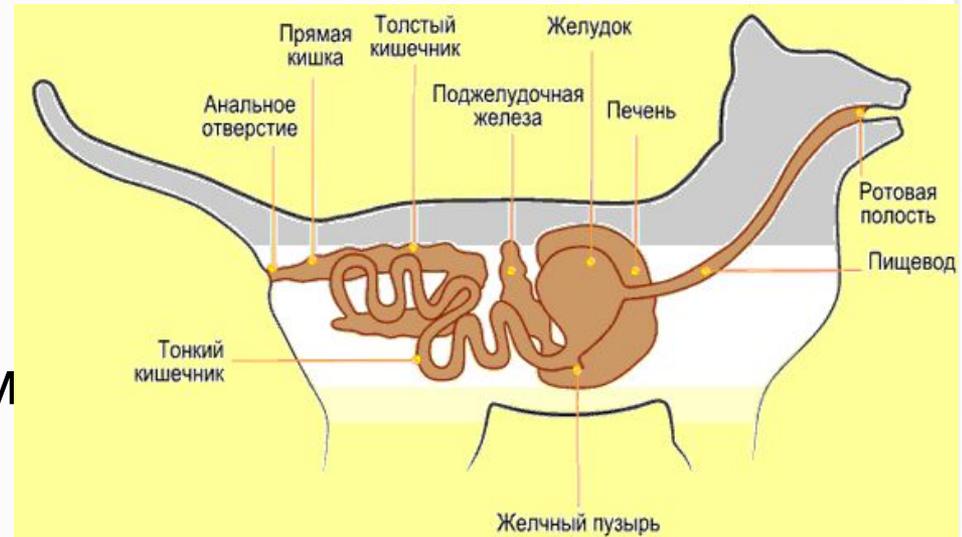


# Млекопитающие

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

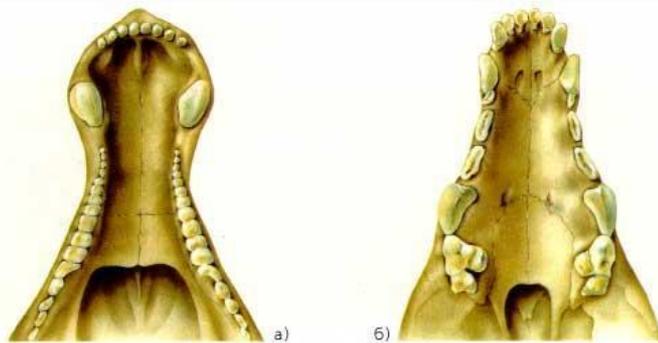
Пища поступает

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

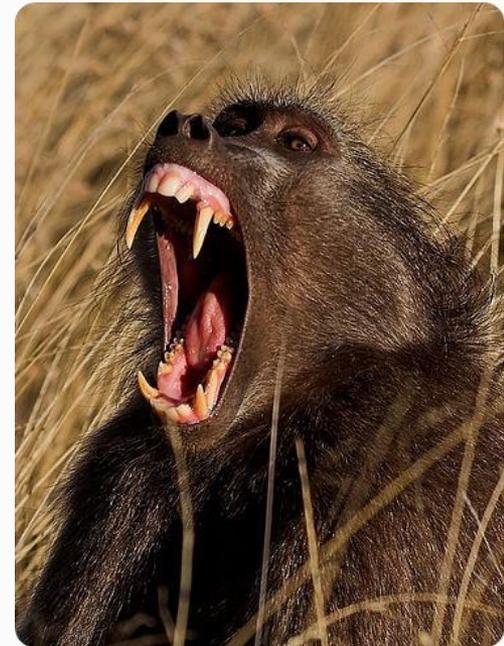


# Млекопитающие

- 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.



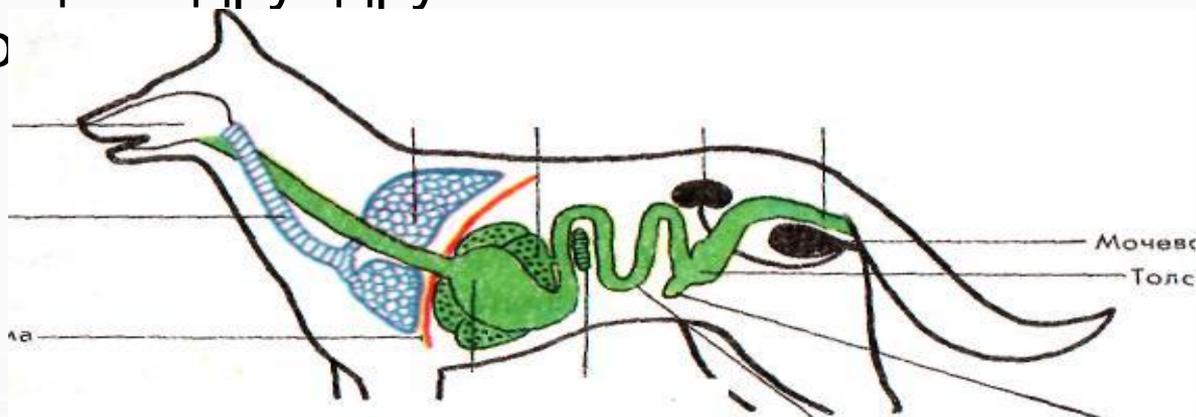
# Млекопитающие

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



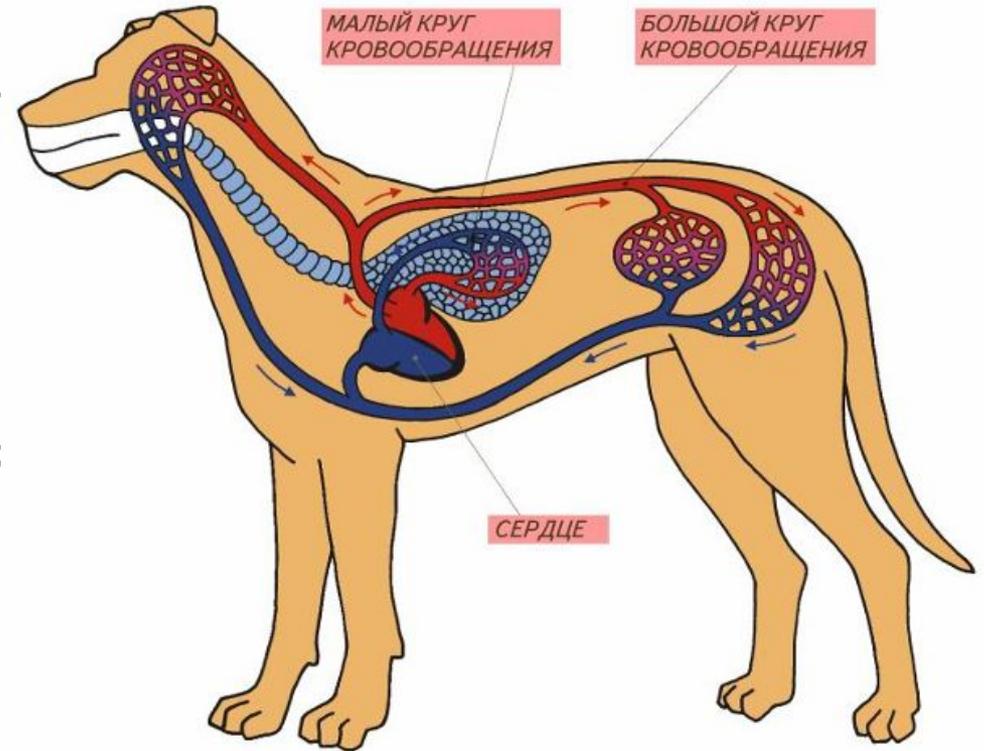
# Млекопитающие

- Все млекопитающие дышат атмосферным воздухом при помощи легких. Легкие имеют сложное мелкочаечистое 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 месте



# Млекопитающие

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



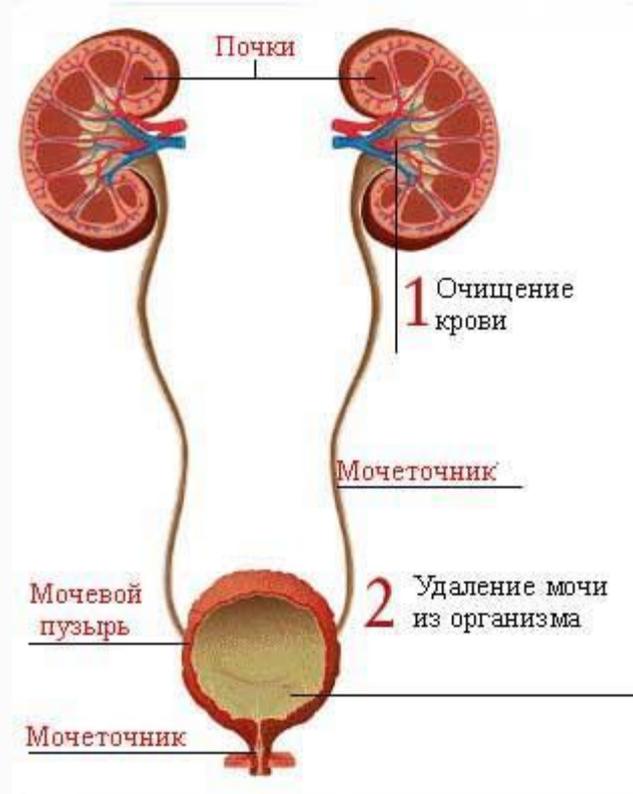
# Млекопитающие

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



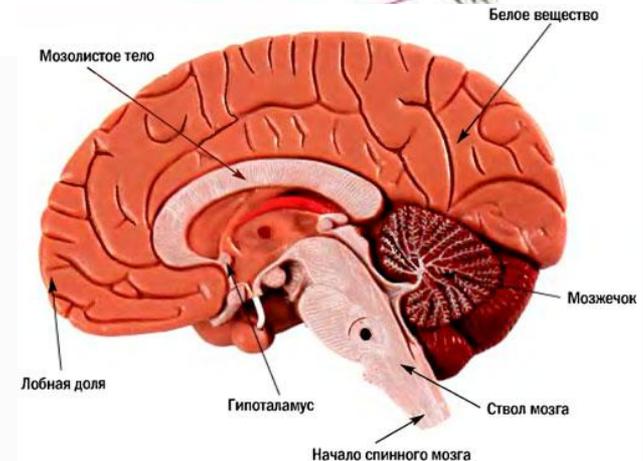
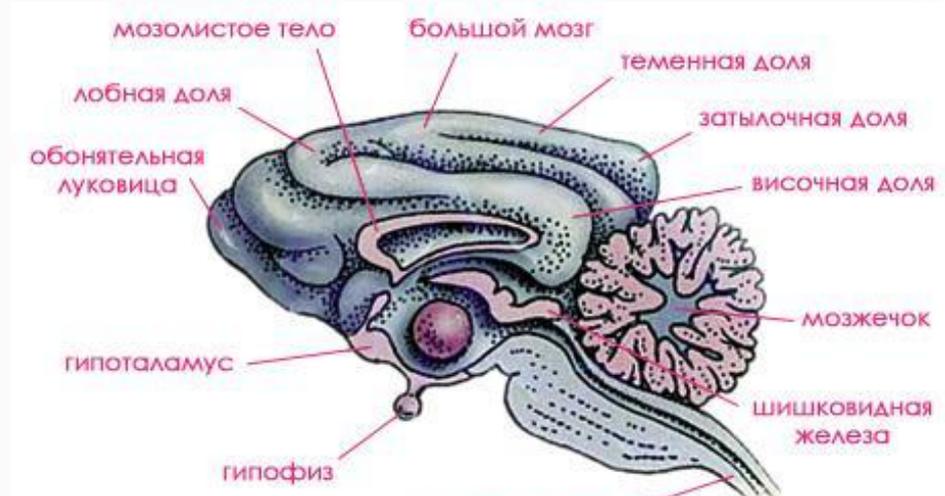
# Млекопитающие

- 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), отличающихся 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  
звери

(утконос, ехидна, проехидна)

**Сумчатые**

(кенгуру, коала,  
сумчатый волк)

Подкласс Настоящие

**Плацентарные**

отряды:

насекомоядные

рукокрылые

грызуны

зайцеобразные

парнокопытные

непарнокопытные

китообразные

ластоногие

хищные

# Классификация

7. Класс Млекопитающие

подкласс  
Первозвери

подкласс  
Настоящие звери

Отряд Однопроходные

5 видов:

утконос,

ехидна,

проехидна

*инфракласс*

**Низшие звери**  
**отряд Сумчатые**

*инфракласс*  
**Плацентарные**

отряды:

насекомоядные

рукокрылые

грызуны

зайцеобразные

парнокопытные

непарнокопытные

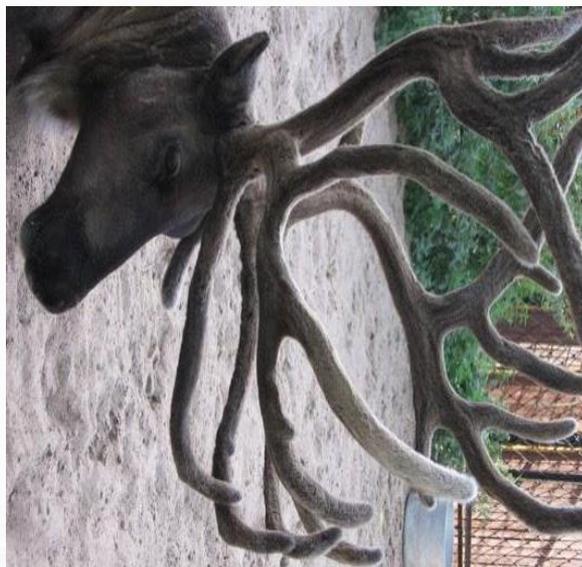
китообразные

ластоногие

хищные



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	Волосной покров	Рождение и вынашивание детенышей	Питание	Представители
однопроходные						
сумчатые						
насекомоядные						
рукокрылые						
Грызуны и т.д.						