



**Класс**  
**Млекопитающие**  
**е**  
**(Звери)**

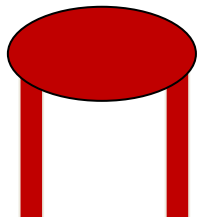


# Млекопитающ

**ие**  
самые  
сложноустроенные  
позвоночные  
животные, обитающие  
**на суше,**  
**в воде**  
**и в почве.**

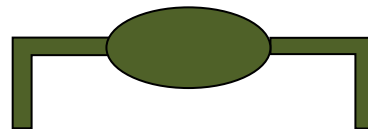


# Тело приподнято над землёй



млекопитающ

ис



пресмыкающие

са

# Отделы

тела

Туловищ

Шея

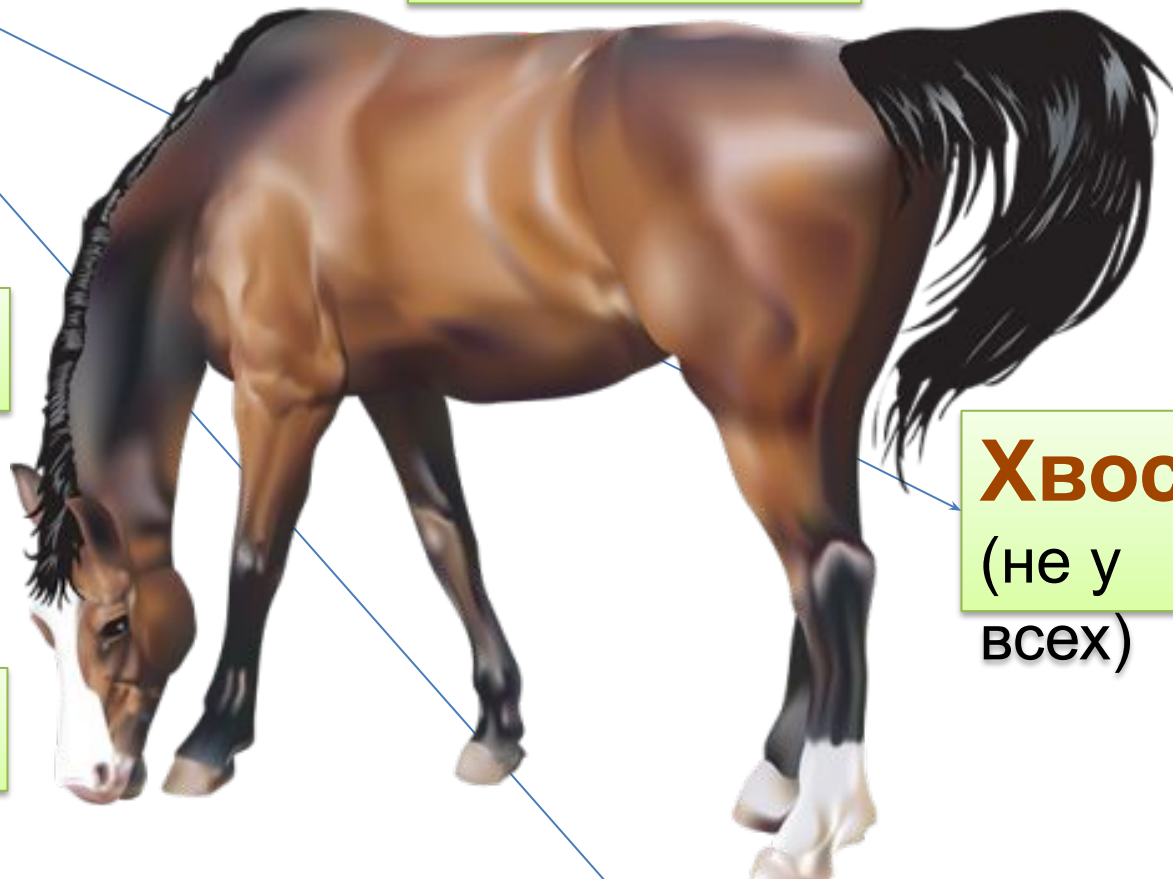
Голов

а

ХВОСТ

(не у  
всех)

2 пары конечностей

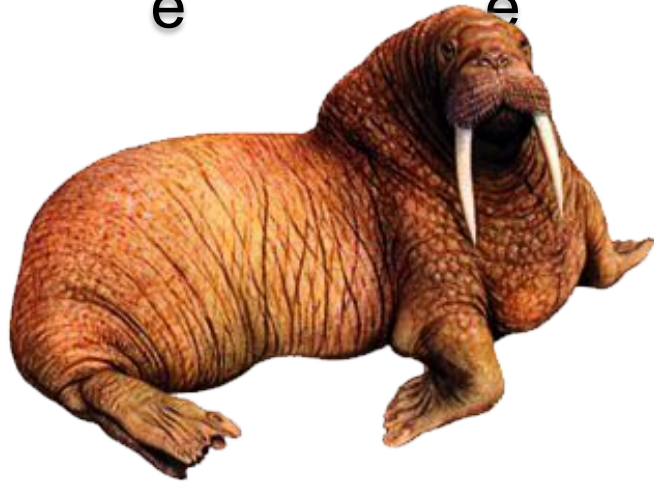


**Кожа**

**Покрыта шерстью, имеет железы**

**Потовы**

е



**Сальные**

е



**Молочны**

е

**Пахучи**

е



**Также образует иглы, копыта, рога  
(носорог)**



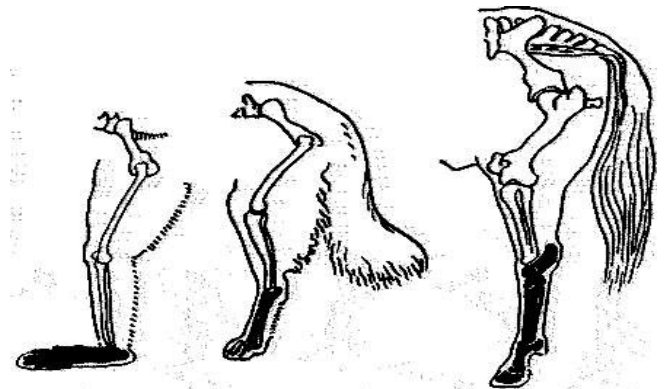
# Особенности скелета

большая мозговая коробка

зубы крепятся в ячейках  
челюстей и делятся на:  
а) резцы; б) клыки; в)  
коренные

в поясе передних конечностей  
у большинства нет коракоидов  
и ключиц

есть стопоходящие,  
пальцеходящие, копытные



# Отделы позвоночника

шейный

(7

позвонков)

грудной

(с

рёбрами)

Поясничны

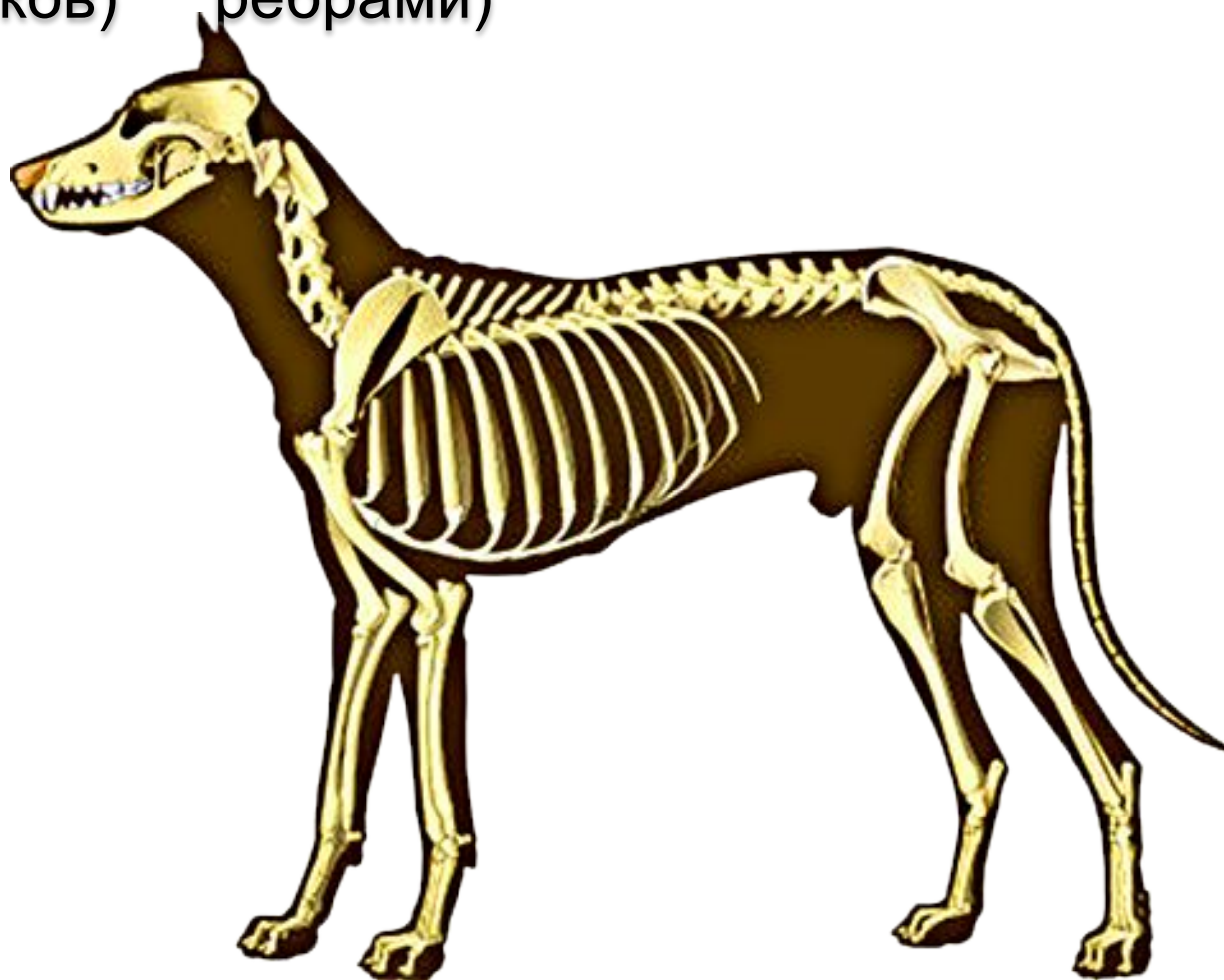
й

Крестцовы

й

Хвостово

й



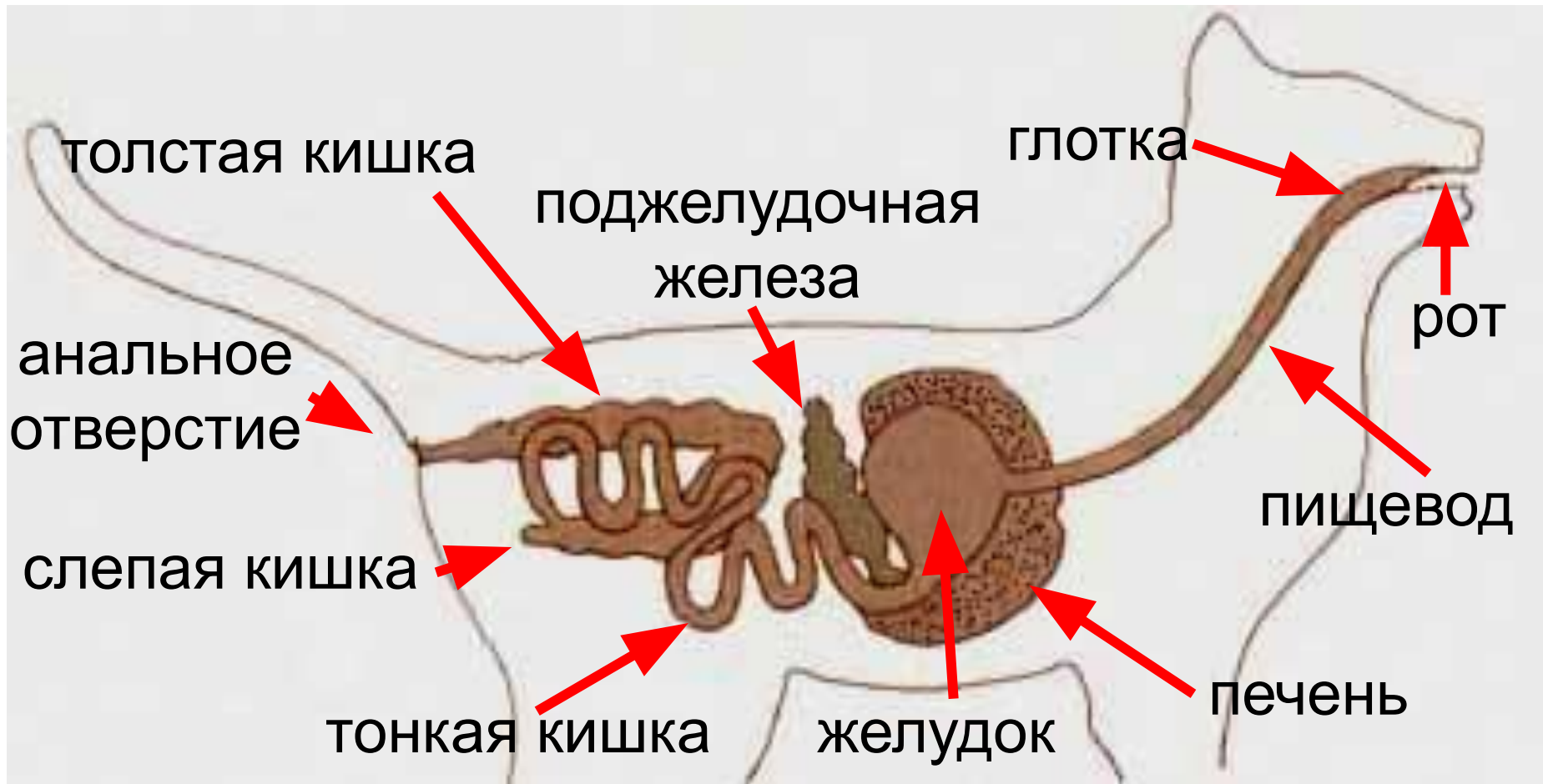
# Мышцы

Есть особая куполообразная мышца – **диафрагма**, отделяющая грудную полость от брюшной и участвующая в дыхании





# Пищеварительная система



# Особенности пищеварительной системы

рот окружён  
кожными

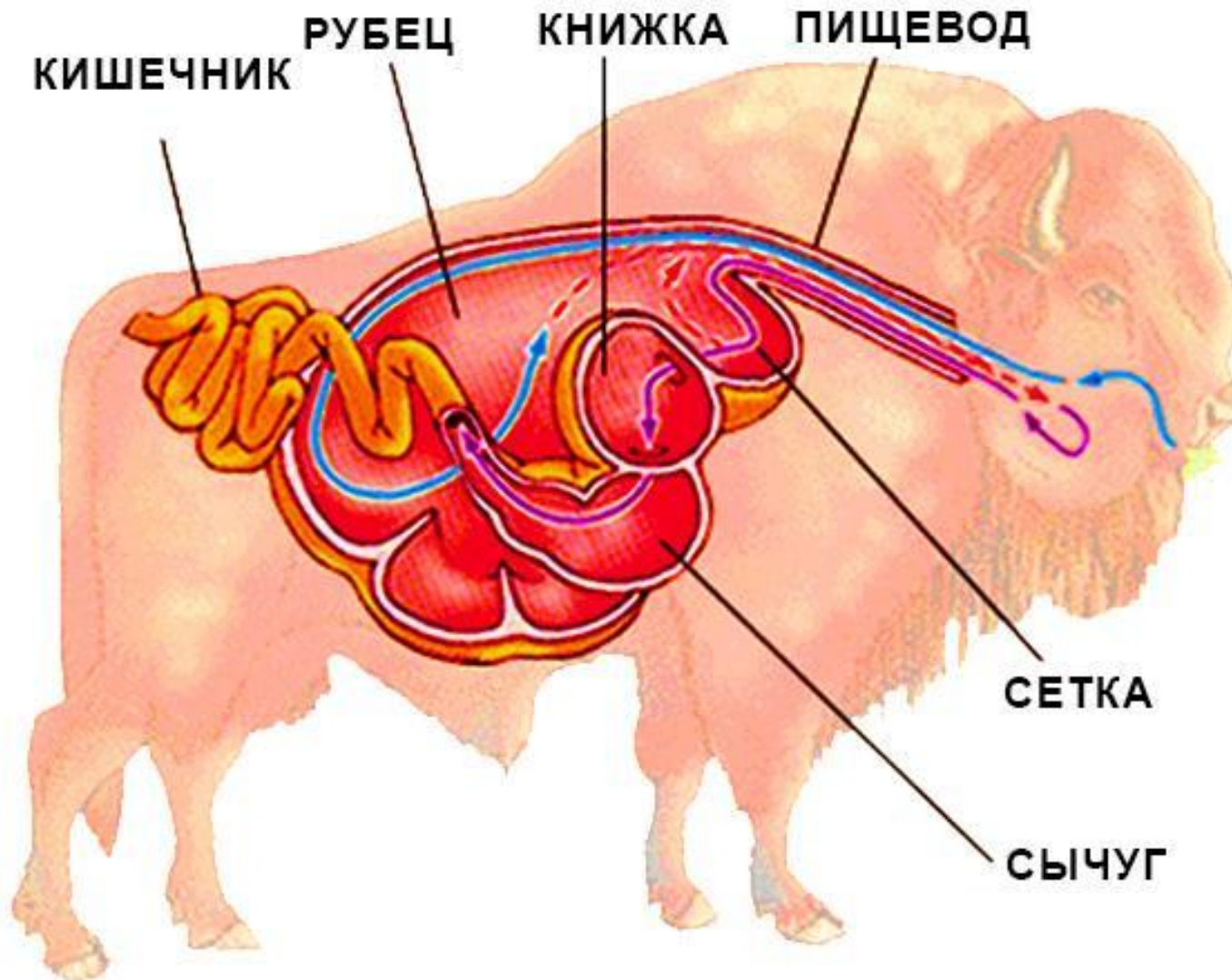
складками – губами;

заканчивается  
анальным

отверстием;

кишечник делится на тонкую и толстую  
кишку, на их границе есть вырост –  
слепая кишка с аппендиксом

# Многокамерный желудок жвачных животных



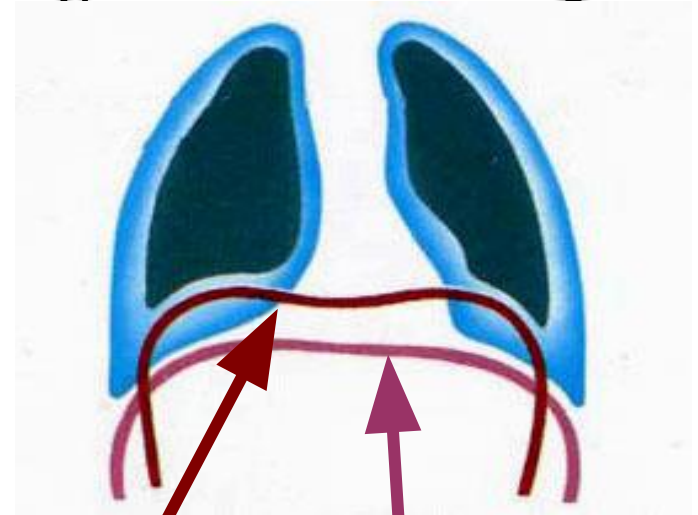
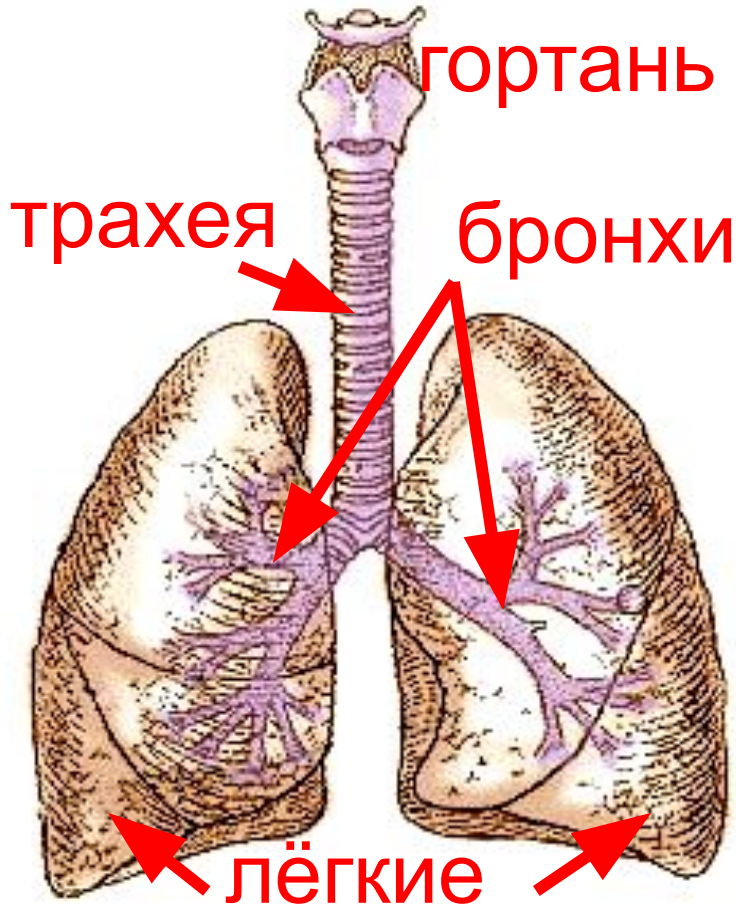
# Дыхательная система

носовая  
полость

гортан  
ь

трахе  
и

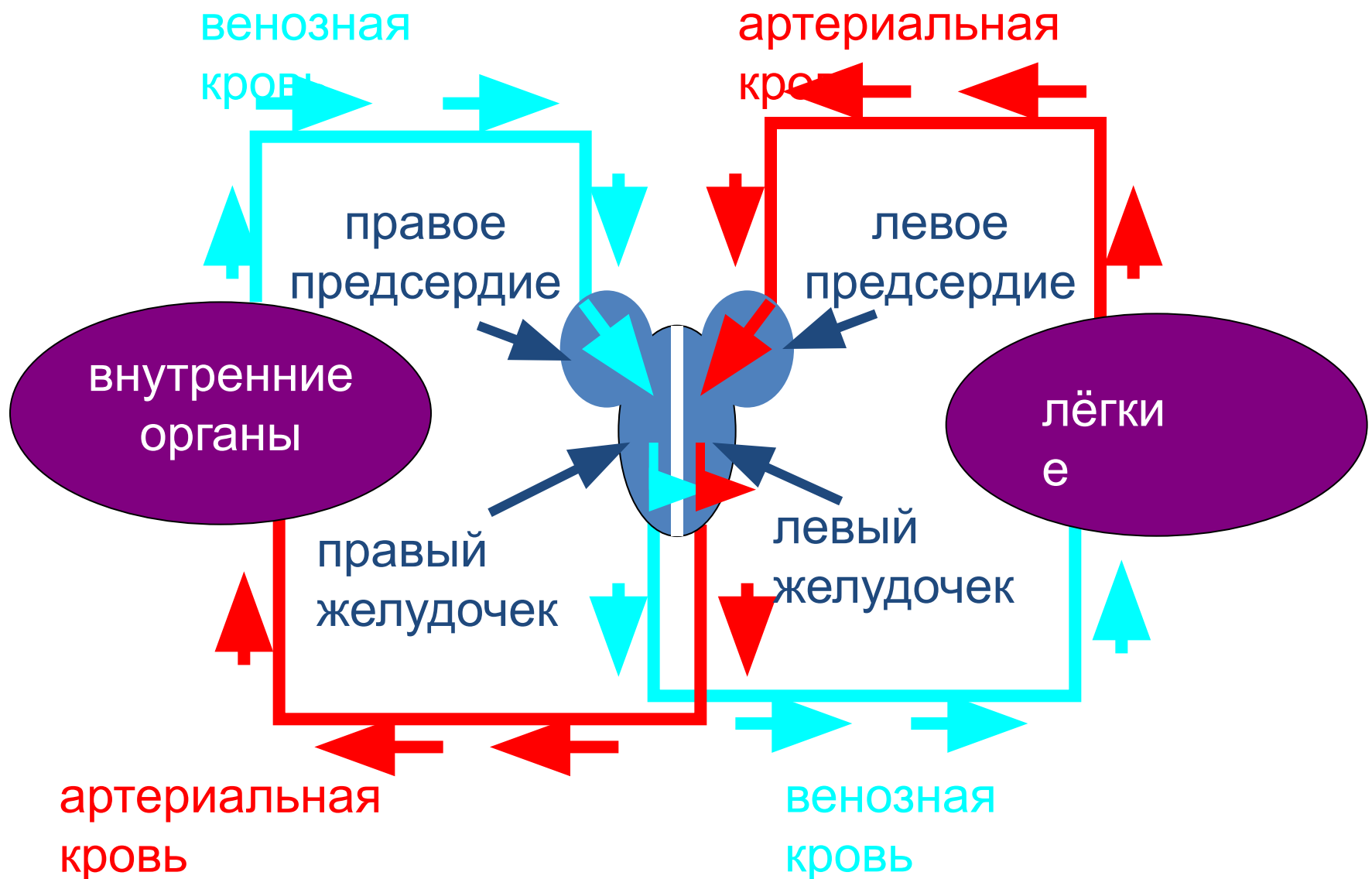
легки  
е



диафрагма (выдох)  
диафрагма (вдох)

Вдох и выдох осуществляются за счет сокращения и расслабления межреберных мышц и диафрагмы.

# Кровеносная система



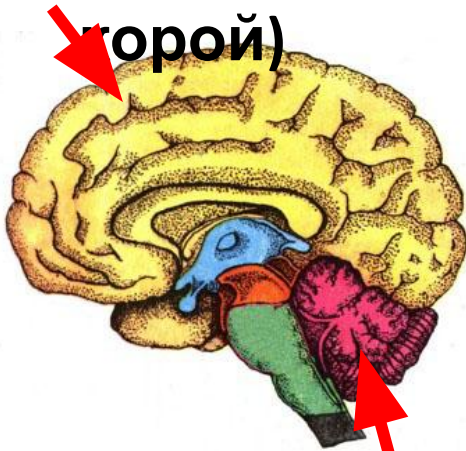
# Обмен веществ



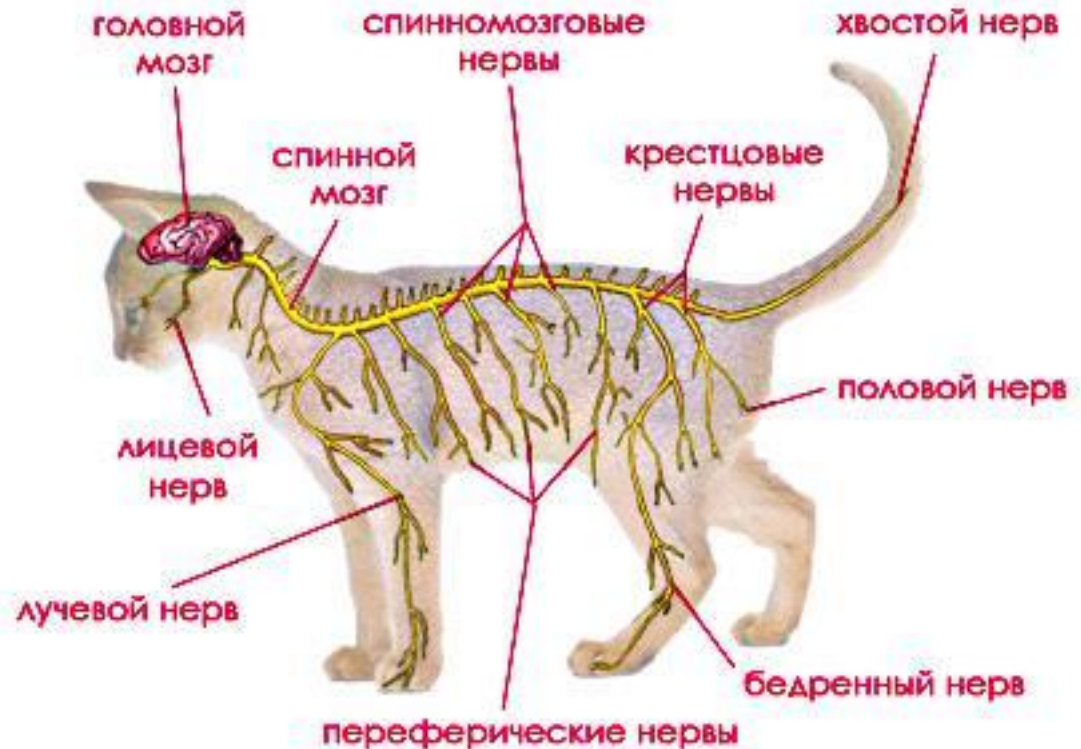
Более совершенное строение органов пищеварения, легких, сердца и других обеспечивает у зверей высокий уровень обмена веществ. Благодаря этому температура тела млекопитающих постоянная и высокая (**37—38°C**).

# Нервная система

передний мозг (с корой)



мозжечок (с корой)



Хорошо развита кора больших полушарий и мозжечок. Поверхность значительно увеличивается за счет образования большого количества складок — *извилин*.

# Органы выделения

2  
почк  
и

**ПОЧКИ**

2  
мочеточни  
ка

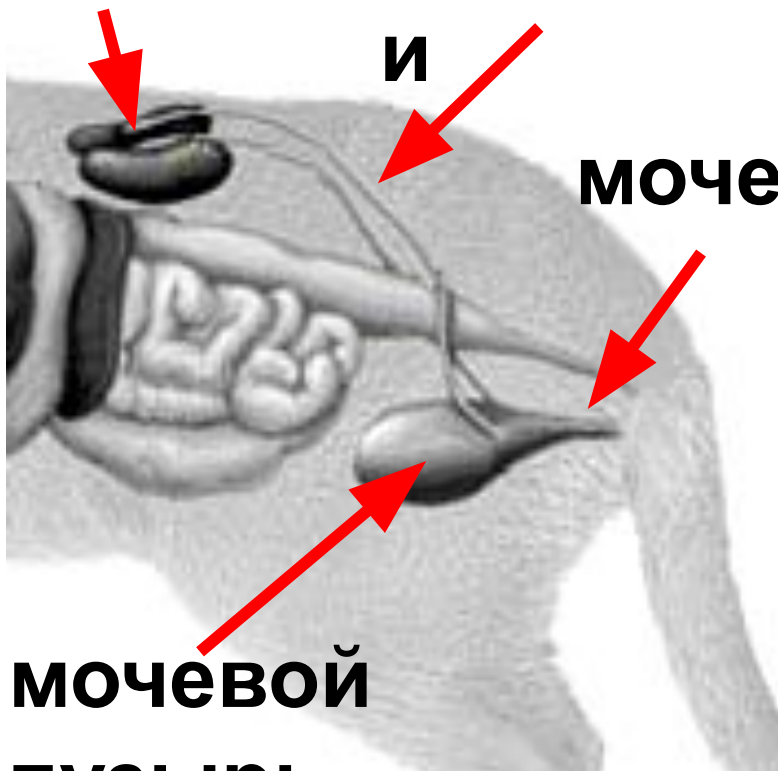
**МОЧЕТОЧНИК**

мочево  
й  
пузырь

**МОЧЕВОЙ  
ПУЗЫРЬ**

мочеиспускательны  
й  
канал

**МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ  
КАНАЛ**





# Органы чувств

**хорошо развиты:** обонятельные, слуховые, зрительные, осязательные и вкусовые.

## Особенности органов чувств

веки с  
ресницами

есть  
ушная раковина

есть чувствительные  
волоски - вибриссы



# Размножение

самец

ц

2

семенника

2

семяпровода

самка

а

2

яичника

2

яйцевода

матка

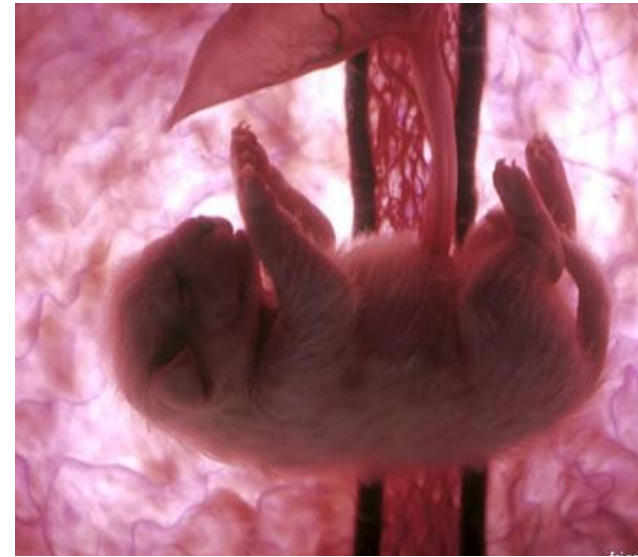
а



оплодотворение внутреннее (в яйцеводах самки)

**Матка** – мышечный орган  
для развития зародыша

**Плацента** (детское место) –  
место прикрепления  
зародыша в матке



# Виды детенышей



**слепые, беспомощные**  
(белки, собаки, кролики, хомяки)



**зрячие, самостоятельные**  
(олени, лошади, слоны, коровы)





# Основные отряды млекопитающих

Отряд	Характерные признаки	Представители
<b>Насекомоядные</b>	Зубы однотипные, остробугорчатые. Передний конец головы вытянут в хоботок. Кора мозга лишена извилин	<b>Крот, еж,</b> <b>восьмипалый</b> 
<b>Рукокрылые</b>	Передние конечности преобразованы в крылья (образованы кожистыми перепонками). Кости тонкие и легкие.	<b>Ушан, рыжая вечерница</b> 

# Основные отряды млекопитающих

Отряд	Характерные признаки	Представители
<b>Грызуны</b>	<p>Сильно развиты резцы, клыков нет. Очень быстро размножаются</p>	<p><b>Белка, бобр, мышь, бурундук</b></p>  An illustration showing a brown mouse on the left and a squirrel with a bushy tail on the right, both perched on a piece of wood.
<b>Зайцеобразные</b>	<p>По строению зубов сходны с грызунами. В отличие от них имеют две пары резцов, одна из которых расположена позади другой</p>	<p><b>Зайцы, кролик</b></p>  An illustration of a brown rabbit standing on its hind legs, facing left.

# Основные отряды млекопитающих

Отряд	Характерные признаки	Представители
<b>Хищные</b>	<p>Питаются преимущественно живой пищей. Сильно развиты клыки и имеются хищные зубы</p>	<p><b>Волк, лиса, медведь</b></p> 
<b>Ластоногие</b>	<p>Большую часть жизни проводят в воде. Обе пары конечностей преобразованы в ласты</p>	<p><b>Морж, тюлень, котик</b></p> 

# Основные отряды млекопитающих

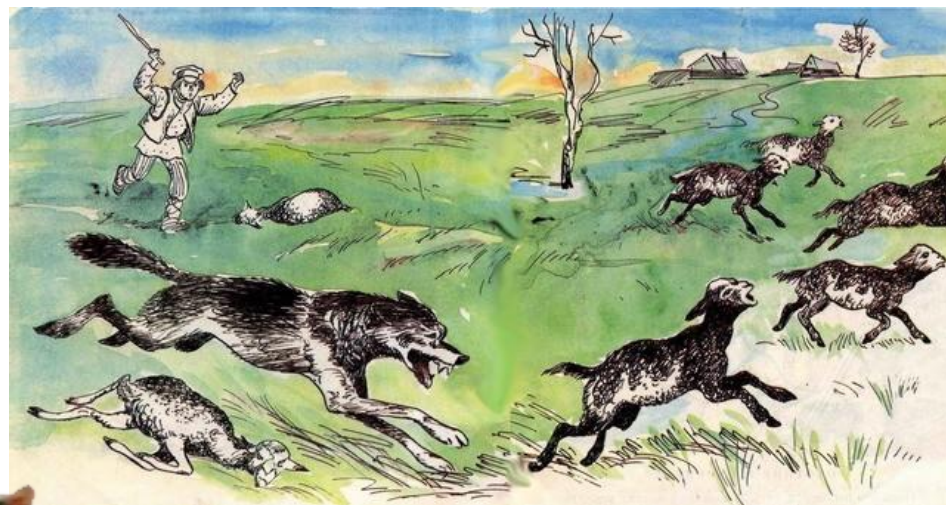
Отряд	Характерные признаки	Представители
<b>Китообразные</b>	Живут в воде. Передние конечности преобразованы в ласты, задние — редуцированы	<b>Дельфин, кит</b> 
<b>Парнокопытные</b>	На ногах по четыре пальца, из которых хорошо развиты второй и третий. На пальцах — роговые копыта	<b>Кабан, лось, корова</b> 



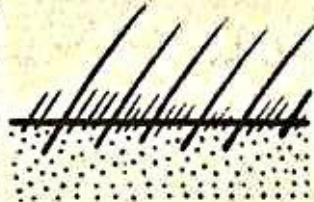
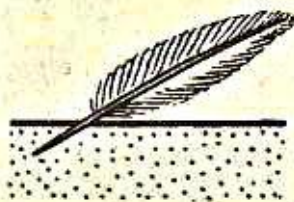
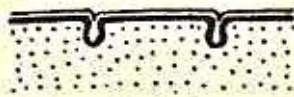
# Основные отряды млекопитающих

Отряд	Характерные признаки	Представители
Непарнокопытные	Число пальцев — нечетное. На пальцах — роговые копыта	Лошадь, осел, зебра, носорог и др. 
Приматы	Конечности пятипалые, на пальцах ногти. Большой палец может противостоять остальным	Мартышка, шимпанзе, горилла 

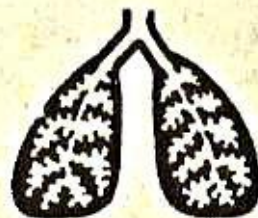
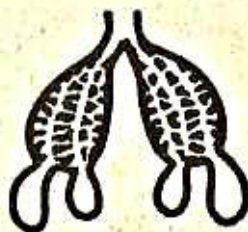
# Значение млекопитающих



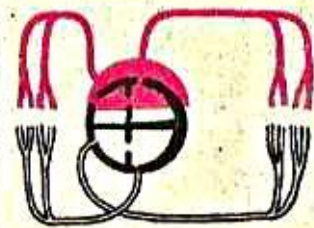
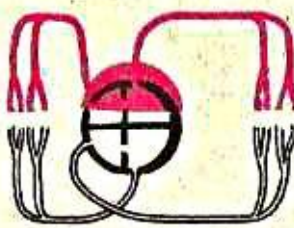
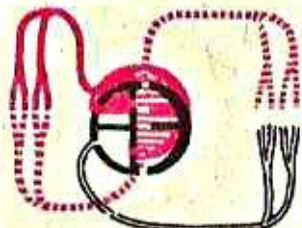
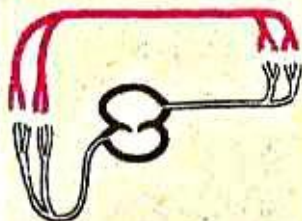
Кожный покров



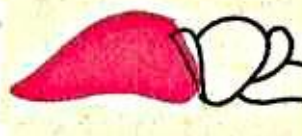
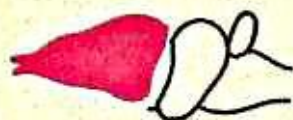
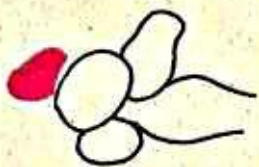
Органы дыхания



Кровеносная система



Головной мозг



Рыбы

Земноводные

Пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие