



# Млекопитающие

---



Презентация выполнена – учителем биологии  
Кибановой Ю.В.





# Общая характеристика

● МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — ЭТО НАЗЕМНЫЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, ВЫКАРМЛИВАЮЩИЕ ДЕТЕНЫШЕЙ МОЛОКОМ, ИМЕЮЩИЕ ВЫСОКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ТЕЛА И АКТИВНЫЕ НЕЗАВИСИМО ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ СРЕДЫ. ЗУБЫ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ, С КОРНЯМИ. ТЕЛО ПОКРЫТО ВОЛОСАМИ.



# Внешнее строение и покровы тела

**ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ, ПOKPOBЫ И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ**

● Организм млекопитающих вырабатывает много тепла. Сохранять его помогает волосяной покров (шерсть). Волосы состоят из рогового вещества, они есть только у млекопитающих. Различают три типа волос: ость — толстые и длинные волосы, они защищают кожу; подшерсток — короткие и тонкие волосы, они сохраняют тепло; вибриссы — крупные волосы, служащие для осязания. Теплопроводность покровов зависит от состава шерсти; кроме того, животное может ее изменять, распушая или прижимая шерсть. Пот, испаряясь с поверхности тела, охлаждает его.

**ЛИНЬКА**

● Во время линьки старые волосы выпадают и вырастают новые.

**4 ►** Перед зимой у зайца-беляка выросла густая шерсть с малой теплопроводностью.

**41** Строение кожи и волоса млекопитающего. Кожа прочная, эластичная и, в отличие от пресмыкающихся и птиц, не сухая. Ее увлажняют потовые железы. Волос растет из волосяной сумки и смазывается салью сальной железой.

САЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА  
КОЖА  
ПОТОВАЯ ЖЕЛЕЗА С ВЫВОДНЫМ ПРОТОКОМ  
ОСТЕВОЙ ВОЛОС  
ВОЛОСЯНАЯ СУМКА  
МЫШЦА ПОДНИМАЮЩАЯ ВОЛОС  
КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

**42** В холодном климате у млекопитающих волос много, шерсть густая и длинная.

**3 ▲** В жарком климате волос мало, шерсть редкая и короткая.

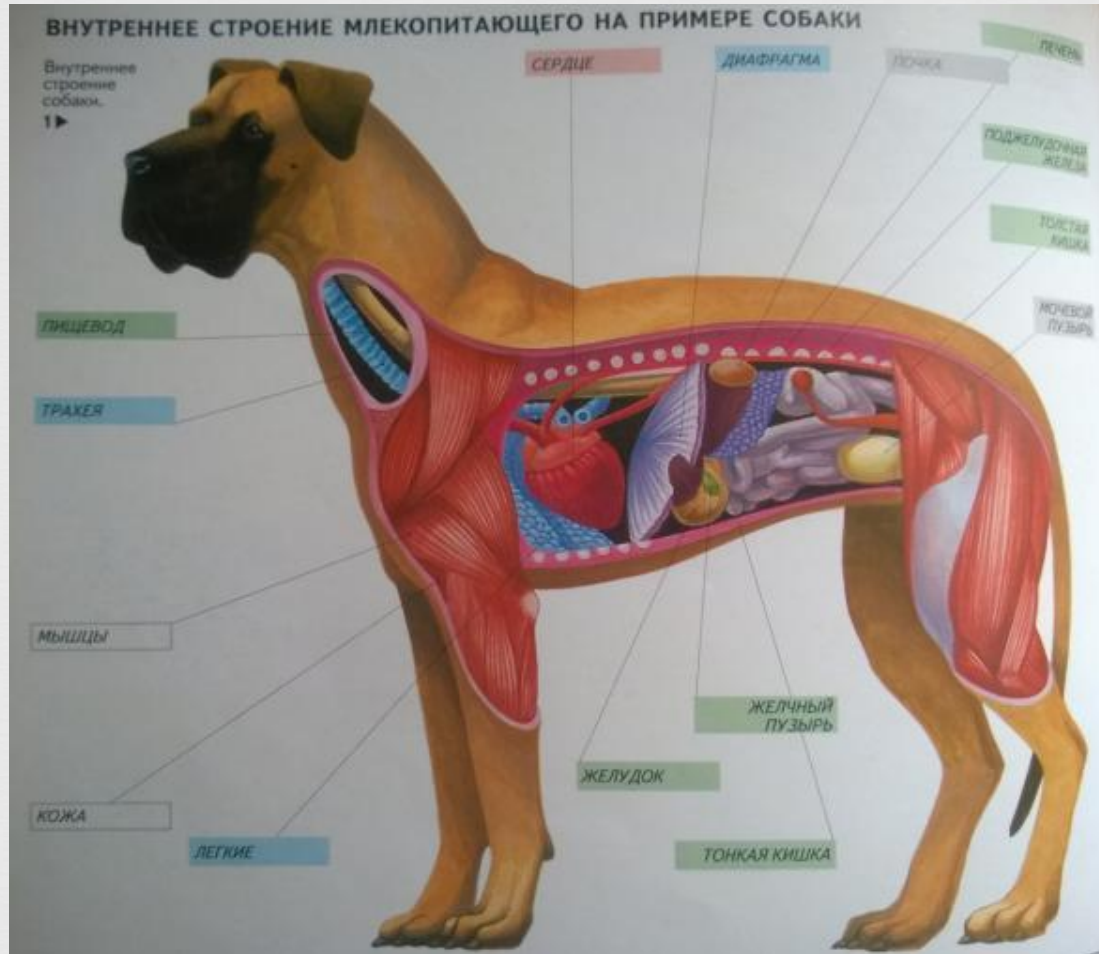








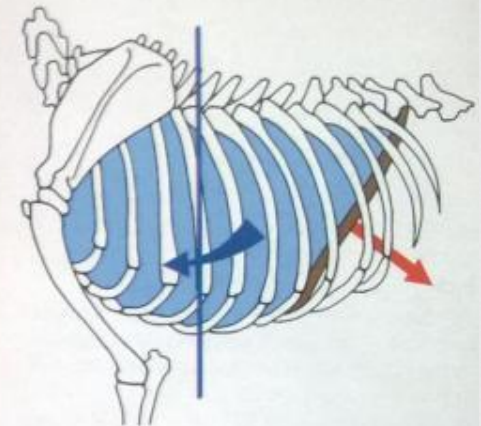
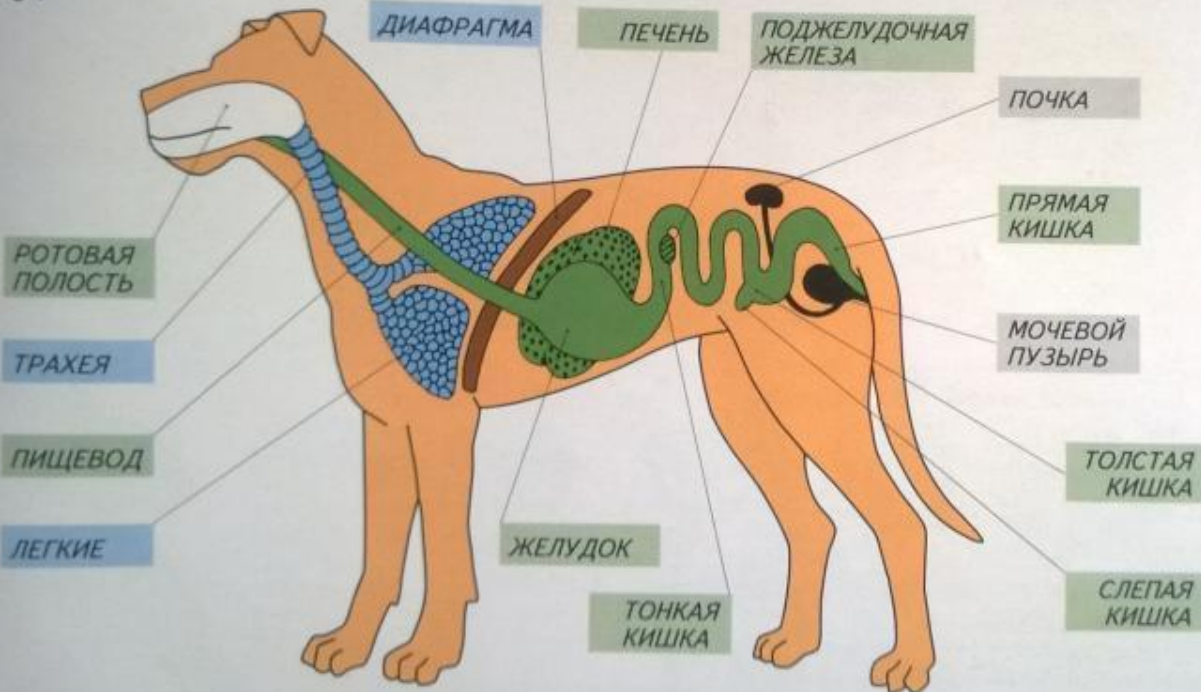
# Внутреннее строение



# Пищеварение и дыхание

Пищеварительная, дыхательная и выделительная системы (схема). Они приспособлены для поглощения, усвоения и окисления очень большого объема пищи, необходимого для поддержания высокой температуры тела.

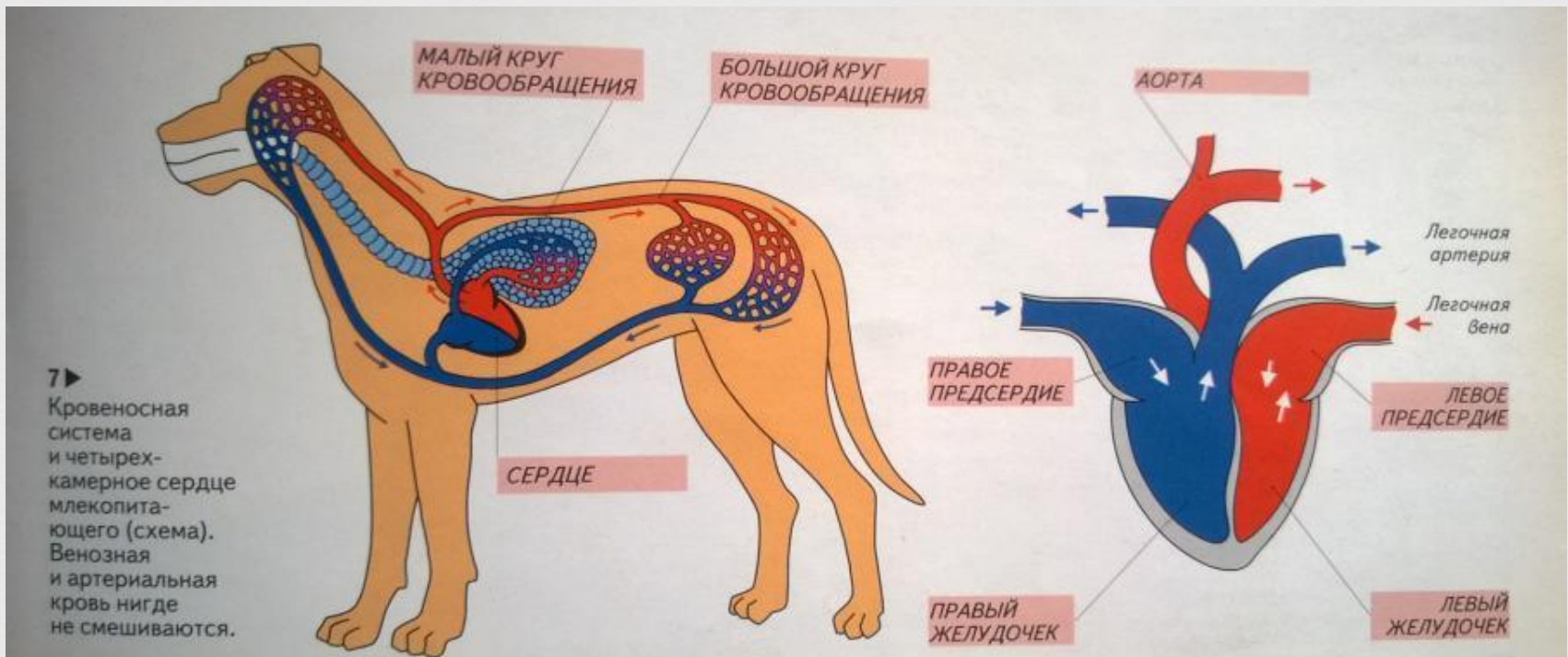
5 ▼



6 ▲

Механизм дыхания с помощью движения ребер и диафрагмы у млекопитающих. Голубым цветом обозначены растяжимые легкие, синей стрелкой показано движение ребер, красной стрелкой — движение диафрагмы при вдохе. Это тот же механизм, что у пресмыкающихся, но он усовершенствован благодаря диафрагме.

# Кровеносная система

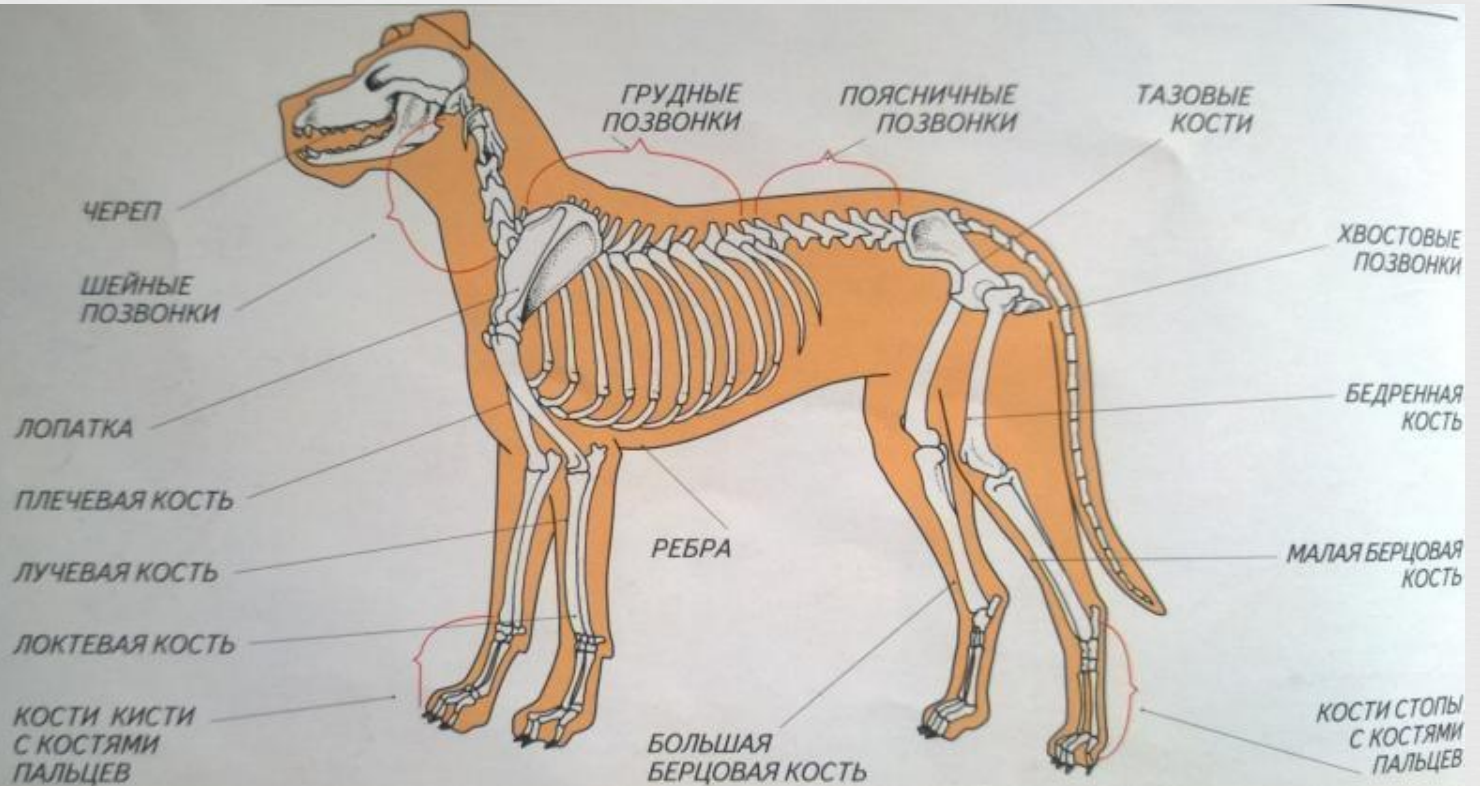




# Скелет



Скелет млекопитающего на примере собаки.  
2 ▶



# Спасибо за внимание!

