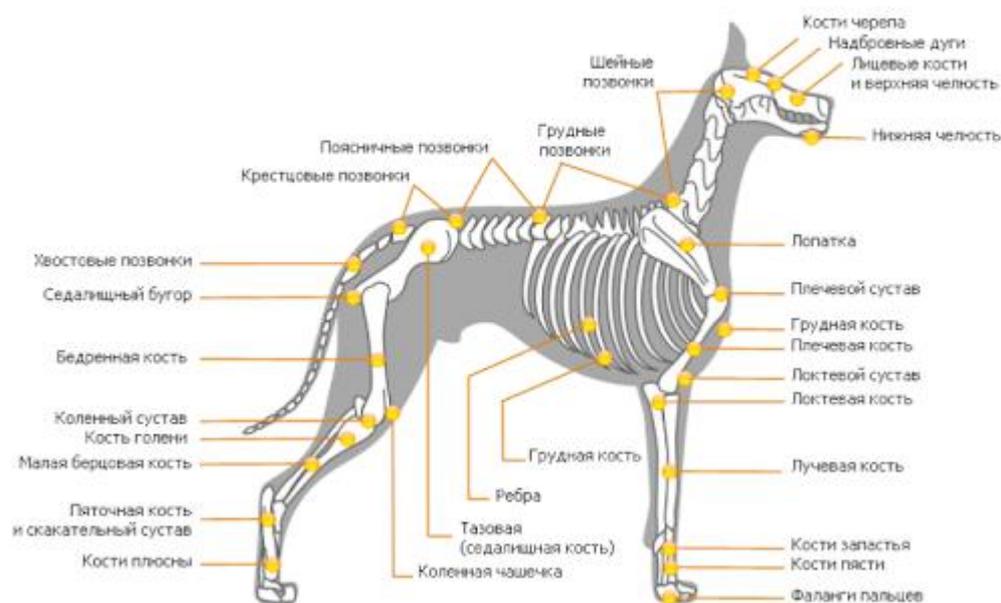


2. ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ СОБАК

2.1. Строение скелета собаки

Скелет состоит из костей разнообразной формы, которые соединены между собой в строго определенном порядке. Построенный из прочной костной ткани, скелет является твердой основой для всего организма и в значительной степени определяет его форму и размеры. Кроме того, кости скелета образуют защитные полости для жизненно важных органов, например черепную полость, где размещается головной мозг. Кости покрыты плотной оболочкой - надкостницей; внутри большинства костей находится так называемый костный мозг, в котором развиваются клетки крови.



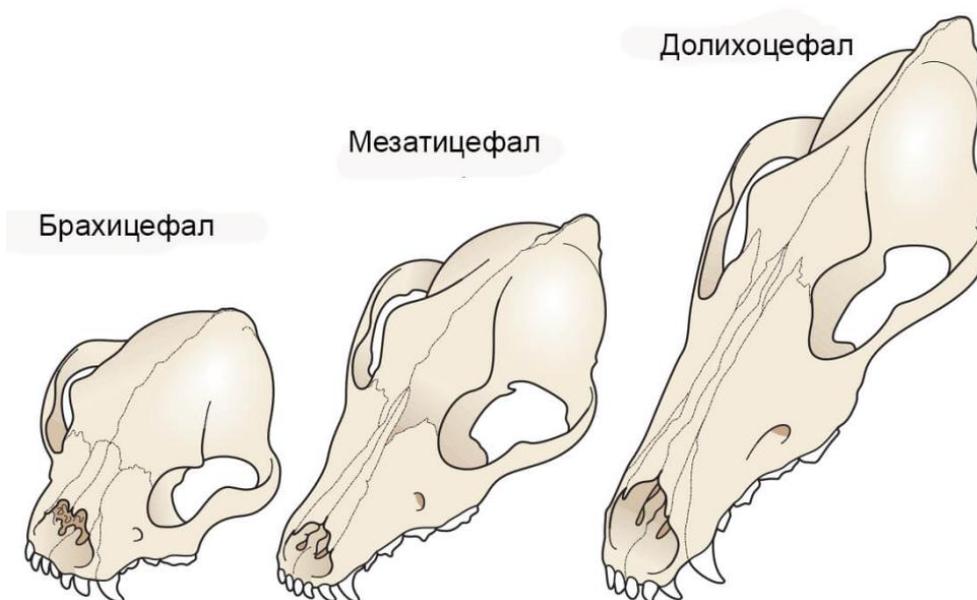
2.1.1. Скелет головы

В зависимости от внешнего вида, череп делят на 3 разновидности:

- долихоцефальный, характеризующийся вытянутой и удлиненной формой;
- мезоцефальный, отличающийся умеренной длиной и широкой формой;

- брахицефальный, предполагающий наличие широкой головы с короткой мордой.

Ко второму типу относят около 75% пород. Самым проблемным типом признается третий, так как специфическое строение черепа нарушает дыхательную функцию. К собакам-брахицефалам относятся мопсы, бульдоги и другие плоскомордые питомцы. Из-за коротких носовых ходов они часто пускают слюни и храпят во сне.



В челюстных костях скелета головы укреплены зубы. У собаки 42 зуба и они подразделяются на три группы: резцы, клыки и коренные.



Рис. 1

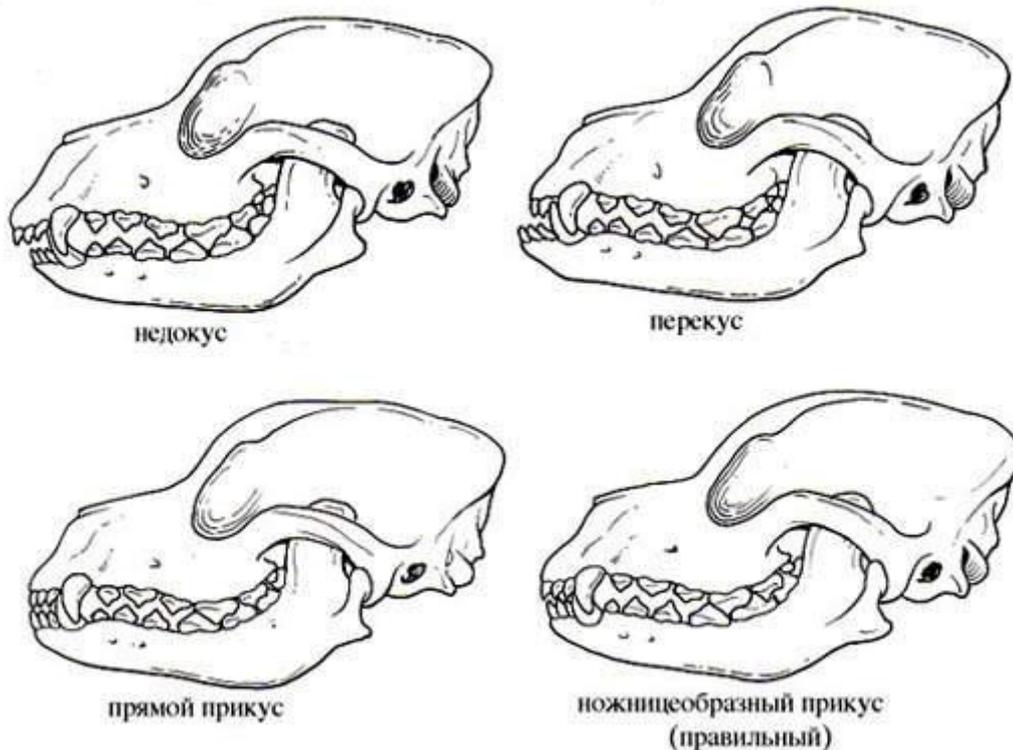
а - верхняя челюсть; б - нижняя челюсть;

I-1, I-2, I-3, - резцовые зубы;

C - клыки;

P-1, P-2, P-3, P-4. - премоляры;

M-1, M-2, M-3 - моляры



В зависимости от породы, у щенка сначала вырастает 28 или 32 молочных зуба. Ближе к 1 году они сменяются на 42 постоянных. К этому возрасту у животного формируется прикус. Он бывает 4 видов:

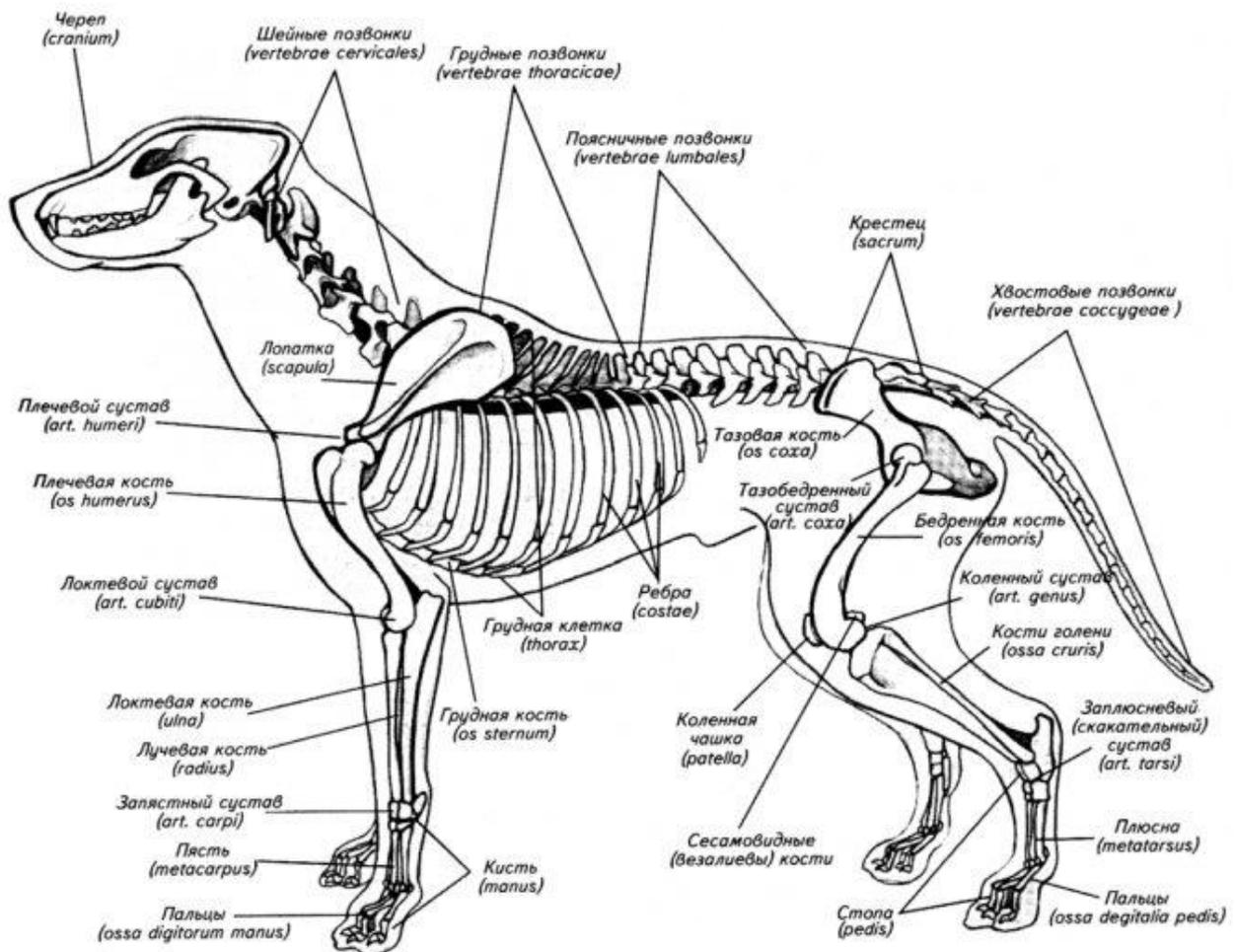
- ножницеобразный, соответствующий анатомической норме (при смыкании челюстей нижние резцы аккуратно прикрываются верхними);
- клещеобразный, предусматривающий смыкание челюстей строго по одной линии;
- перекус, оголяющий зубы на нижней челюсти из-за ее сильного выпирания вперед;
- недокус – разновидность, обратная перекусу, характеризующаяся повышенной стачиваемостью и ломкостью зубов.

2.1.2. Скелет туловища

Скелет туловища разделяется на позвоночный столб и грудную клетку. Позвоночный столб образуется из 48-52 отдельных костей - позвонков, которые соединены между собой при помощи связок.

Грудную клетку образуют изогнутые плоские кости - ребра. Вверху они прикреплены к позвонкам, а внизу - к грудной или к предыдущему ребру. Грудная клетка служит опорой для прикрепления передних конечностей.

В состав скелета конечностей входят кости передних и задних конечностей.



2.1.3. Строение передних и задних конечностей

Строение передней конечности:

- ✓ - лопатка
- ✓ - плечевая кость
- ✓ - предплечье
- ✓ - отдел запястья
- ✓ - отдел пясти

- ✓ - отдел пальцев состоит из пяти пальцев.

Строение задней конечности:

- ✓ - таз
- ✓ - бедренная
- ✓ - голень состоит из двух костей - большой берцовой и малой берцовой.
- ✓ - отдел заплюсны (предплюсны)
- ✓ - отдел плюсны
- ✓ - отдел пальцев

Всего в задней конечности насчитывается 30 костей. У некоторых собак на внутренней поверхности задних лап имеется пятый палец, называемый прибылым. Его обычно удаляют в первые дни жизни щенка.

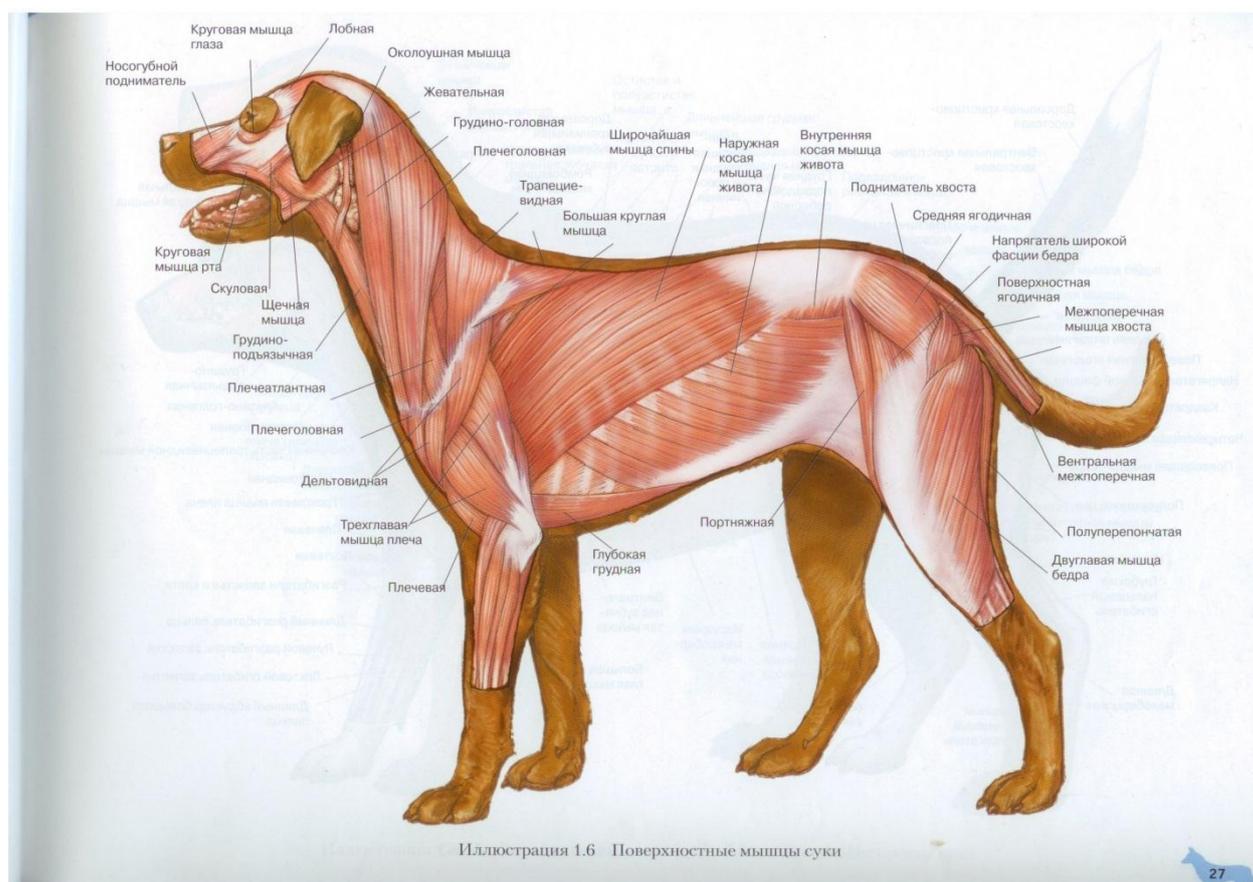
2.2. Мышцы

Мышцы построены из мышечной ткани, которая обладает способностью сокращаться, т. е. изменять свою форму. После каждого сокращения мышца расслабляется и принимает первоначальную форму, затем снова может сократиться. В результате сокращений различных мышц совершаются разнообразные движения организма, изменяются форма и объем грудной и брюшной полостей.

Во время сокращения мышцы расходуют энергию, которую они получают, используя питательные вещества, доставляемые с кровью. На работу мышц потребляется только треть энергии, заключенной в питательных веществах; остальные две трети переходят в тепло. Поэтому при работе мышц организм выделяет повышенное количество тепла.

Мышцы не могут долго сокращаться без отдыха; наступает состояние утомления. После отдыха утомление проходит и мышца может сокращаться вновь.

На развитие утомления влияет несколько обстоятельств: условия работы (величина нагрузки, скорость выполнения работы, периодичность отдыха); условия внешней среды (температура и влажность воздуха, характер местности, сила и направление ветра); особенности организма: порода и конституция (сырая, сухая), упитанность, тренировка (в результате тренировки мышцы увеличиваются в объеме, улучшается их кровоснабжение и повышается точность их работы).

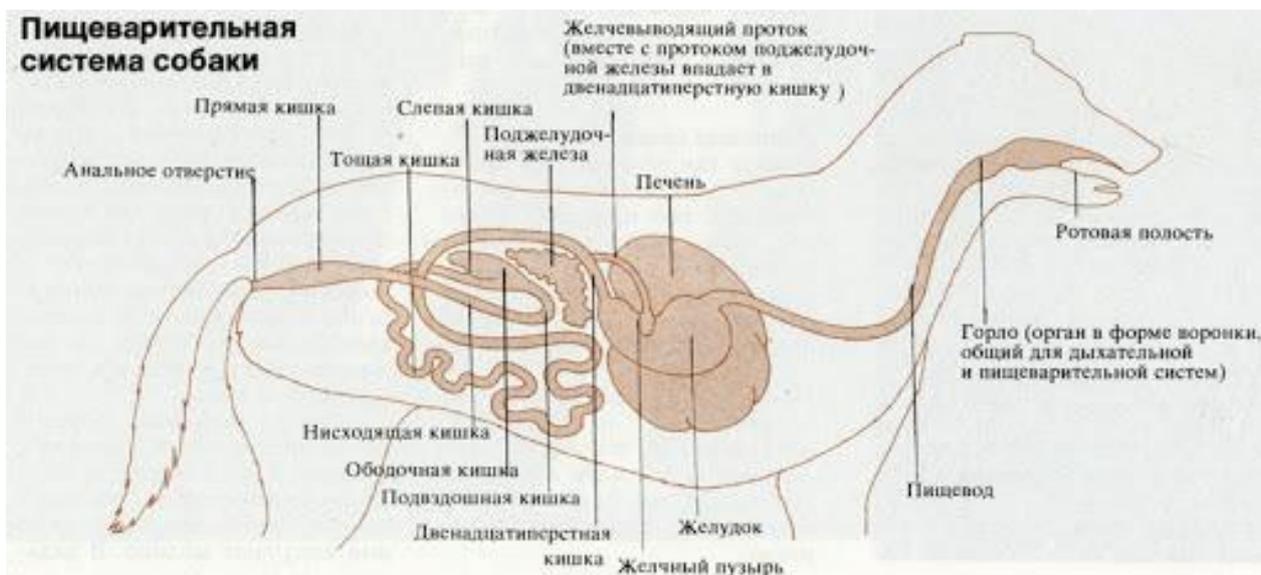


2.3. Орган пищеварения

Органы пищеварения начинаются ротовой полостью, проходят через весь организм и заканчиваются заднепроходным отверстием. Эти органы перерабатывают корм до такой степени, что различные химические вещества, входящие в его состав (белки, жиры, углеводы, витамины), могут усваиваться клетками организма.

✓ Ротовая полость

- ✓ Полость глотки
- ✓ Желудок
- ✓ Кишечник
- ✓ Печень
- ✓ Поджелудочная железа



2.4. Дыхательная система

Через органы дыхания организм получает необходимый ему кислород и удаляет вредный углекислый газ. Происходит своеобразный газообмен.

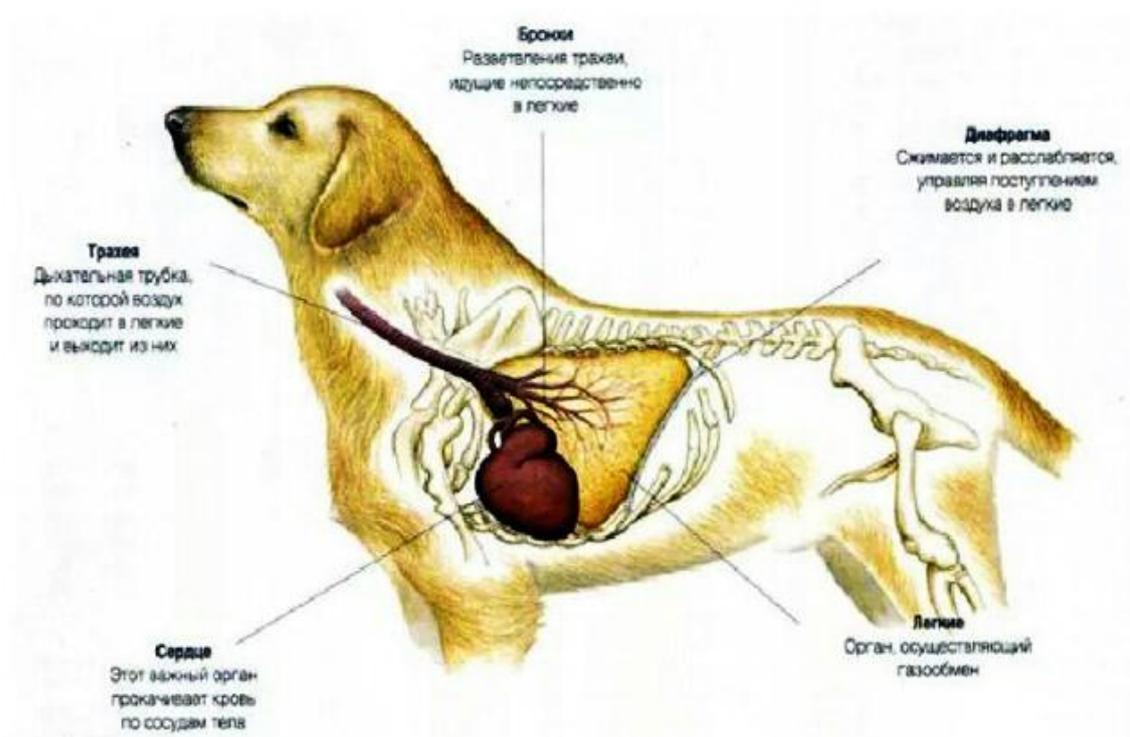
Начальным отделом органов дыханий является носовая полость. Для того чтобы пища не попадала во время глотания в проводящие воздух пути, отверстия в носовую полость закрываются мягким небом, а вход в гортань надгортанником.

Внутри гортани находятся две голосовые связки: с их участием образуется звук. Кроме того, голосовые связки участвуют в проявлении защитного рефлекса (кашель).

Трахея представляет собой трубку, которая тянется от полости глотки до грудной полости, где делится на две трубки меньшего размера -

бронхи. Бронхи, в свою очередь, делятся на трубочки все меньшего и меньшего диаметра. Эти трубочки, достигнув толщины волоса, заканчиваются слепым мешочком, имеющим выпячивания, называемые легочным пузырьком, или альвеолой. Легкие имеют конусовидную форму и розоватую окраску. Состоят они из отдельных долей: левое легкое из трех, а правое из четырех. Между легкими находится сердце.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



2.5. Органы кровообращения

Органы кровообращения являются как бы транспортной системой организма.

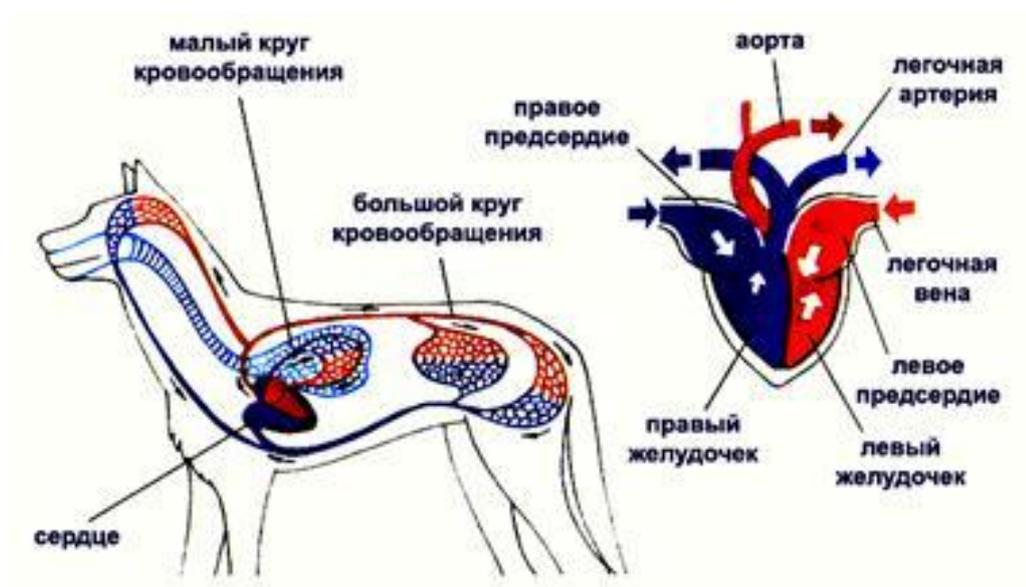
В состав органов кровообращения входят: кровь, кровеносные сосуды, по которым движется кровь, и сердце - орган, обеспечивающий движение крови по сосудам.

Сердце

Работа сердца постоянно контролируется головным мозгом. Мозг регулирует частоту и силу сокращений сердца.

Кровеносные сосуды делятся на артерии, капилляры и вены. Это деление обусловлено строением сосудов и направлением движения крови в них.

Кровь движется в организме по замкнутой системе, образованной сердцем и кровеносными сосудами. При этом кровь совершает два круга: большой круг кровообращения - левого желудочка, через весь круг организм до правого предсердия (в это время она омывает все клетки и ткани организма, обеспечивая их обмен веществ); малый круг кровообращения - от правого желудочка, только через легкие до левого предсердия (на этом пути кровь отдает в легких углекислый газ и обогащается кислородом).



2.6. Органы выделения и органы размножения

Внешний вид репродуктивных органов зависит от пола. У самцов половые гормоны созревают в семенниках, а у самок – в яичниках. После созревания сперматозоиды попадают в пенис из предстательной железы. Во время вязки они проходят через вульву самки во влагалище и встречаются с

яйцеклетками. После оплодотворения клетка закрепляется в матке, где и развиваются будущие щенки.

Обратите внимание, что беременность возможна только после полового созревания. У самцов оно наступает ближе к 1 году, а у самок – приходится на третью течку. Слишком раннее спаривание чревато гибелью щенков или их матери.

Половая система тесно связана с мочевыделительной. Моча образуется в почках путем очищения крови от продуктов распада и токсинов. Она скапливается в мочевом пузыре и выходит наружу через мочеиспускательный канал, расположенных в пенисе или вульве.

