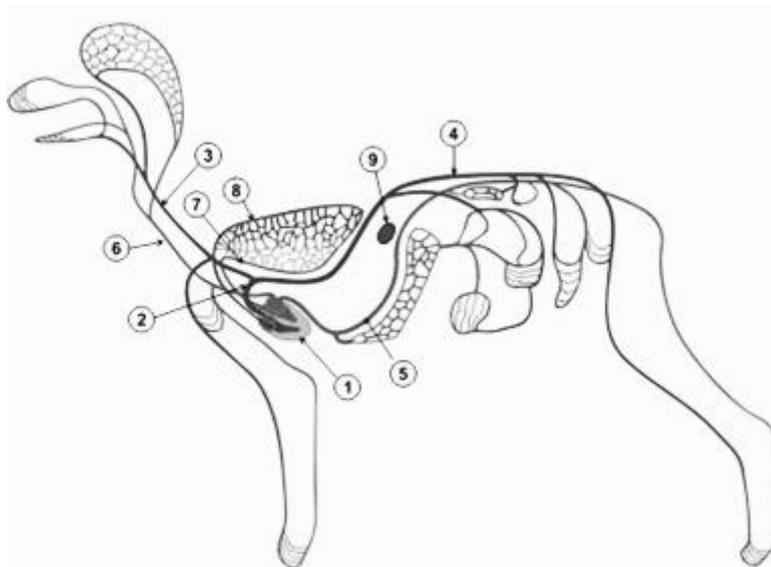


## Сосудистая система у собак



Сосудистая система у собак - это система трубок, по которым осуществляется доставка к клеткам питательных веществ и удаление продуктов жизнедеятельности. Сосудистая система подразделяется на систему органов кровообращения и систему органов лимфообращения.

Система органов кровообращения у собак включает в себя сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры), кровь. Кроветворные органы - селезенка, красный костный мозг, лимфатические узлы.

### Сердце

Центральный орган сосудистой системы. Комплекс сердечных мышц при помощи ритмических сокращений обеспечивает ток крови лимфы по замкнутому кругу сосудов. **Частота сердечных сокращений у здоровой собаки - от 70 до 120 ударов в минуту.** Сердце у собак (как и у всех млекопитающих) четырехкамерное (две верхние камеры - предсердия, две нижние - желудочки). К сердцу подходят и от него отходят крупные кровеносные сосуды.

### Кровеносные сосуды

Подразделяются на три группы - артерии, вены и капилляры. Сосуды, по которым кровь движется от сердца, называются артериями, а сосуды, по которым кровь направляется к сердцу, - венами. Самые короткие и тонкие сосуды - капилляры - располагаются между венами и артериями, образуя

капиллярную сеть. Здесь происходит обмен веществ между кровью и тканевыми элементами органа.

### **Кровь**

Включает в себя клетки и плазму. Кровяными клетками являются эритроциты (красные кровяные тельца), лейкоциты (белые кровяные тельца) и тромбоциты (кровяные пластинки). Эритроциты переносят кислород из легких ко всем клеткам организма, лейкоциты защищают организм от проникающих в него вредных микроорганизмов, а тромбоциты обеспечивают свертывание крови и остановку кровотечения в местах повреждения кровеносной системы.

Кроветворные органы обеспечивают функцию кроветворения в организме. Этот процесс регулируется нервной системой.

### **Система органов лимфообращения**

Ее образуют лимфатические щели, лимфатические капилляры, сосуды, протоки, лимфатические узлы. По ним протекает межклеточная жидкость - лимфа. Лимфа образуется из плазмы крови в результате просачивания через капилляры в межтканевые щели. Лимфа, содержащая питательные вещества, омывает органы и ткани и, отдавая необходимые вещества, поглощает ненужные. На путях лимфатических сосудов имеются лимфатические узлы - плотные образования бобовидной формы. Они выполняют кроветворную функцию и защищают от вредных микроорганизмов.