**Сосудистая система**

* Движение крови по сосудам называют**кровообращением.**
* **Систему органов кровообращения** составляют**сердце и кровеносные сосуды.**
* У человека, как и у всех млекопитающих, **кровеносная система замкнутого типа** (т.е. кровь движется по организму только по кровеносным сосудам, не выходя за их пределы).
* Сосуды, несущие кровь **от сердца** называются **артерии**. Сосуды, несущие кровь **к сердцу** называются **вены**. Тончайшие сосуды, проникающие во все ткани и органы организма – **капилляры**.

 Самая крупная артерия, идущая от левого желудочка сердца — **аорта**.



От аорты отходит ряд крупных **артерий**: сонные (снабжающие кровью мозг) , подключичные (несущие кровь в верхние конечности), подвздошные (питающие нижнюю часть тела) и т. д. От неё же отходят коронарные артерии, обеспечивающие кровоснабжение сердечной мышцы.

Крупные артерии разветвляются на более мелкие сосуды — **артерии, артериолы**, которые многократно ветвятся до самых мельчайших сосудов, пронизывающих ткани — **капилляров**. В тканях различных органов капилляры переходят в тонкие **венулы**. Эти сосуды постепенно сливаются в более крупные **вены**, самые крупные из которых впадают в сердце.



**Артерии** имеют трёхслойные плотные, гладкие и упругие стенки. Наружный слой стенок состоит из соединительной ткани, средний слой составляют гладкие мышцы, внутренний слой образован одним слоем клеток и называется эндотелием. Строение стенок позволяет артериям выдерживать большое давление, под которым кровь выбрасывается из сердца.

Стенки**капилляров** очень тонки: они состоят из одного слоя плоских клеток (через них происходит обмен газами и веществами между кровью и тканями).

Стенки **вен** состоят из таких же трех слоев, как и стенка артерий, но тоньше и не такие упругие, как стенки артерий (т.к. давление крови в них невелико) и их гладкомышечный слой гораздо тоньше. Крупные вены (в основном, нижних конечностей) имеют *полулунные клапаны,* препятствующие обратному току крови, т.е. пропускающие кровь только по направлению к сердцу.

  Так как стенки вен не обладают плотностью и упругостью артерий (они мягкие и тонкие), движению крови по венам помогают сокращения окружающих вены мышц. Сокращаясь, мышцы сдавливают сосуд и способствуют проталкиванию крови по направлению к сердцу, а также движению крови в противоположном направлении препятствуют кармановидные полулунные клапаны, расположенные внутри вен.







Кровеносная система организма человека \*\*(повышенный уровень)

