



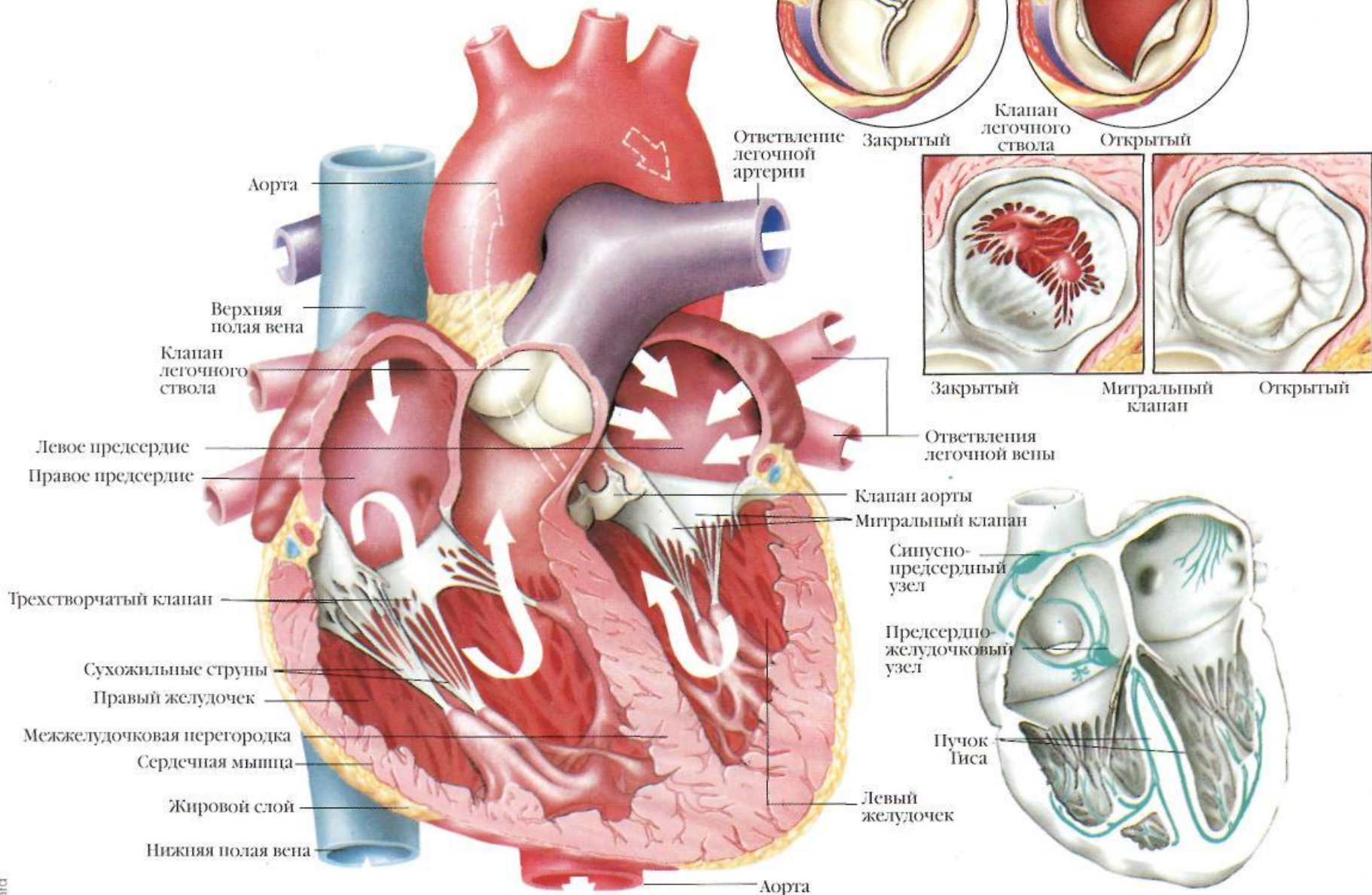
СИСТЕМА

КРОВООБРАЩЕНИЯ



Любой машине для исправной работы требуется горючее, и человеческий организм здесь не исключение. Наше главное горючее кислород -разносится кровью ко всем органам и тканям по магистралям весьма эффективной транспортной сети - системы кровообращения.

СТРОЕНИЕ СЕРДЦА



Стрелками показано направление движения крови в сердце

Сокращениями сердца управляет его собственная проводящая система — синосно-предсердный узел.

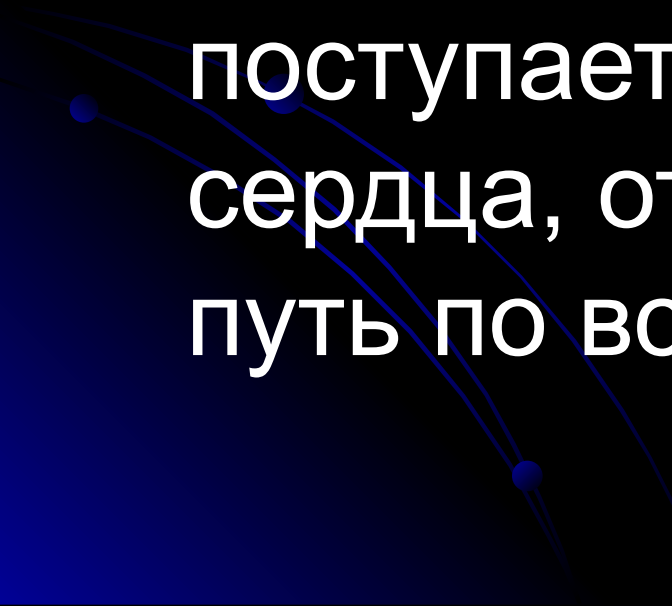
Сердце среднего
взрослого
человека весит 300
г (как 2-3 яблока), и
у мужчин бьется с
частотой около 70
ударов в минуту, а
у женщин - около
80. За час сердце
перекачивает
порядка 350 л
крови.



НЕ ВЕДАЯ УСТАЛОСТИ

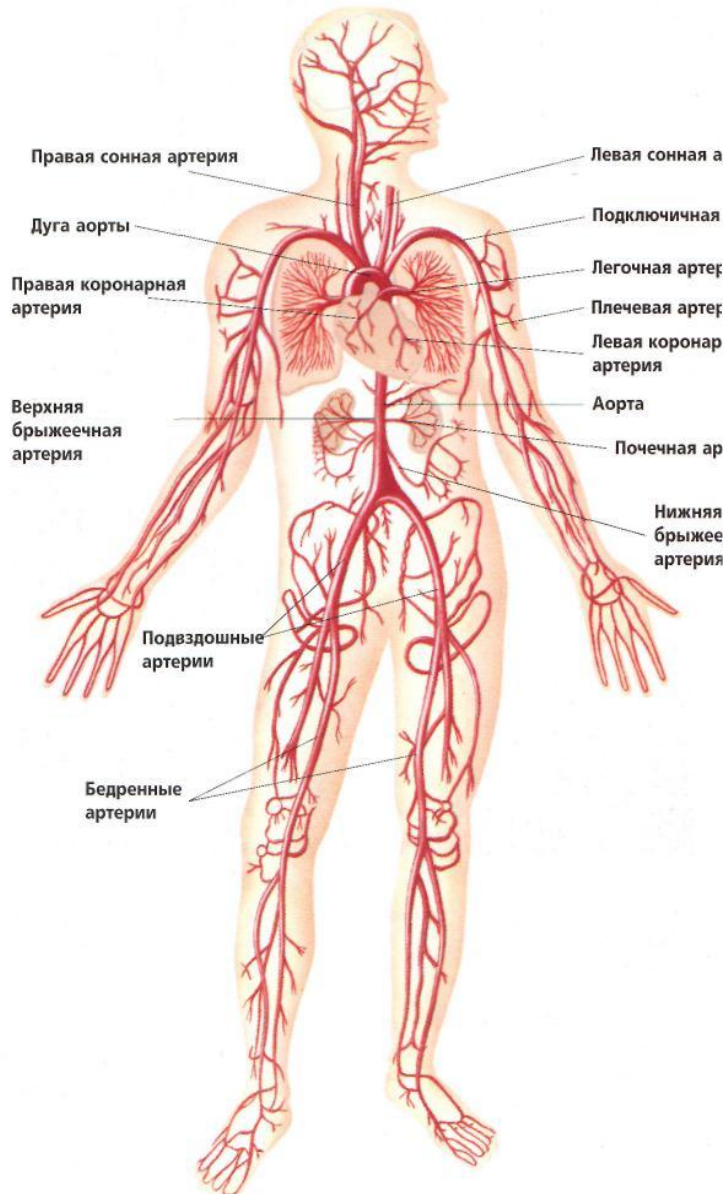
Сердечная мышца не похожа на остальные мускулы организма. Она называется миокардом и работает без устали, в отличие от мышц пальцев и ладони, которые быстро устанут от регулярных сокращений и расслаблений. В среднем, за все время жизни человека миокард сокращается более 2,5 млрд. раз.

СЕРДЦЕ состоит из двух
отдельных мышечных насосов -
правого и левого. Правый
прокачивает кровь через легкие,
где она обогащается
кислородом. Затем кровь
поступает в левую часть
сердца, откуда отправляется в
путь по всем тканям организма.



ПУТЬ ТУДА

АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

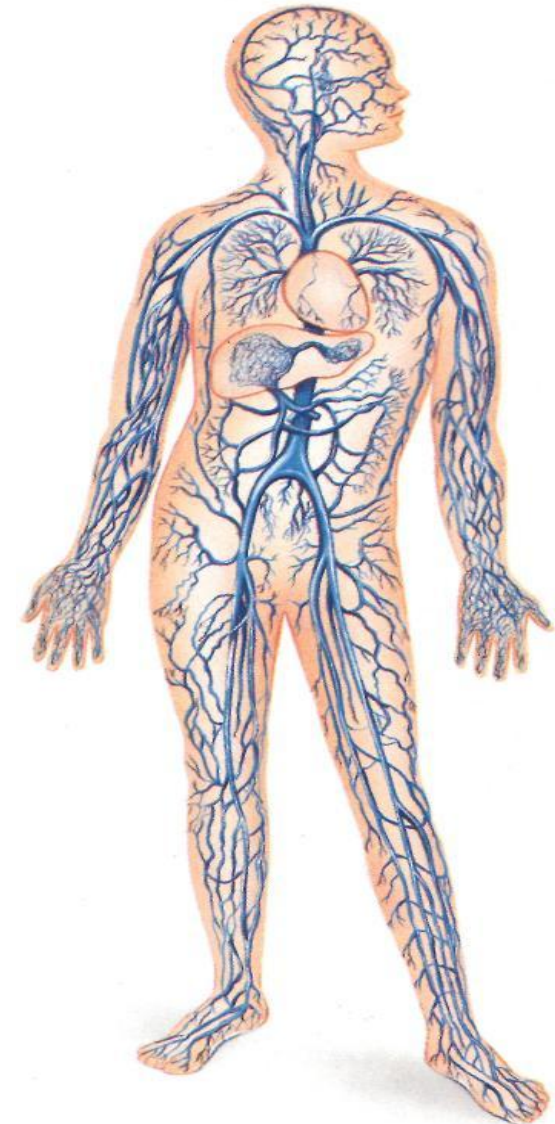


Насыщенная кислородом кровь течет по толстостенным сосудам, которые называют артериями. Далее они разделяются на все более мелкие сосуды вплоть до тончайших капилляров. Именно сквозь них ткани снабжаются кислородом и питательными веществами в обмен на отходы.

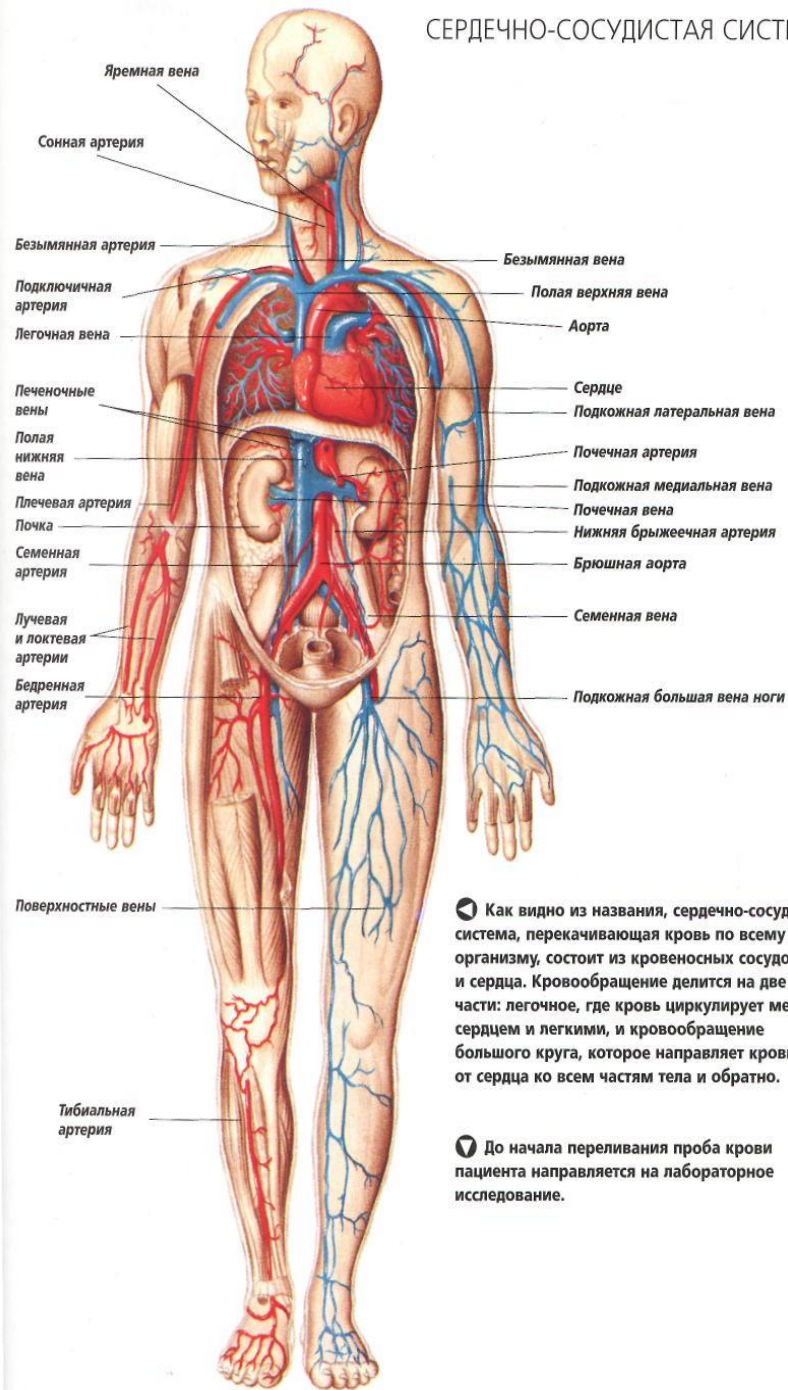
ОБРАТНЫЙ ПУТЬ

Отдав тканям кислород, кровь темнеет. Из капилляров она попадает в чуть большие сосуды, называемые венулами, которые, в свою очередь, впадают в вены, а те доставляют кровь к сердцу.

ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА



СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА



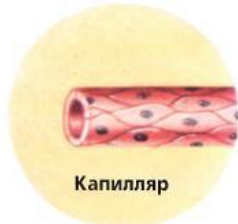
☉ Как видно из названия, сердечно-сосудистая система, перекачивающая кровь по всему организму, состоит из кровеносных сосудов и сердца. Кровообращение делится на две части: легочное, где кровь циркулирует между сердцем и легкими, и кровообращение большого круга, которое направляет кровь от сердца ко всем частям тела и обратно.

☿ До начала переливания проба крови пациента направляется на лабораторное исследование.

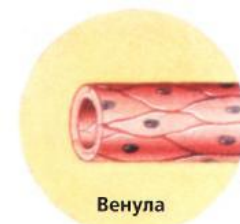
СХЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ



Артерия



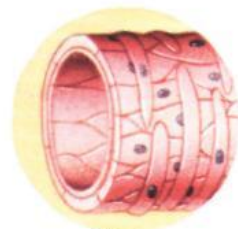
Капилляр



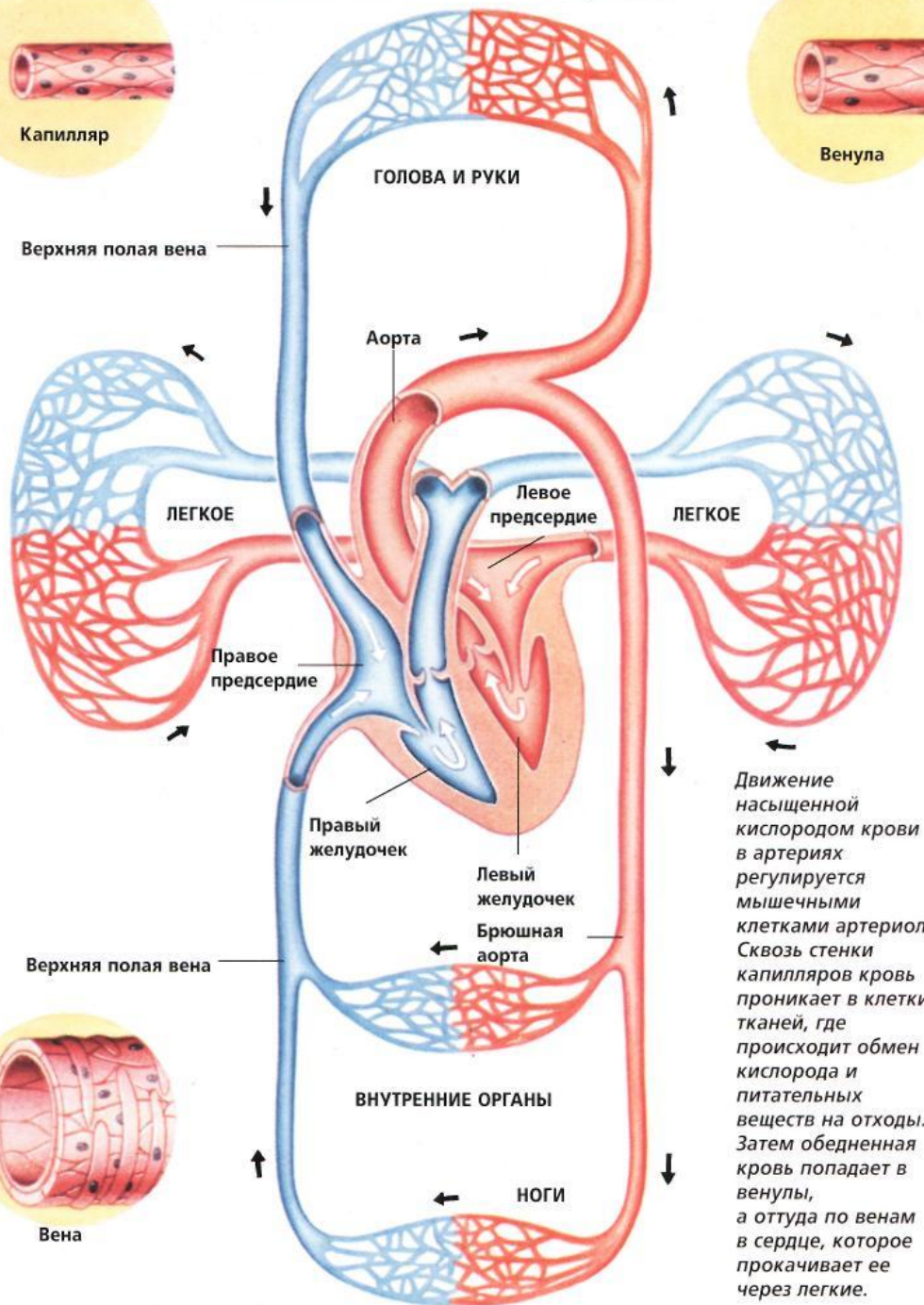
Венула



Артериола



Вена



Движение насыщенной кислородом крови в артериях регулируется мышечными клетками артериол. Сквозь стенки капилляров кровь проникает в клетки тканей, где происходит обмен кислорода и питательных веществ на отходы. Затем обедненная кровь попадает в венулы, а оттуда по венам в сердце, которое прокачивает ее через легкие.

Позаботимся о главном насосе

Большинство органов тела используют не более $1/4$ приносимого кровью кислорода. Зато сердце использует $3/4$ кислорода, поступающего из артерий. Из этого видно, как усердно оно работает, не останавливаясь ни на секунду с первого до последнего дня жизни, и как невелик его запас прочности. Поэтому в наших же интересах вовремя позаботиться о своем драгоценном насосе - питаться здоровой пищей, регулярно заниматься гимнастикой, воздерживаться от курения и алкоголя.