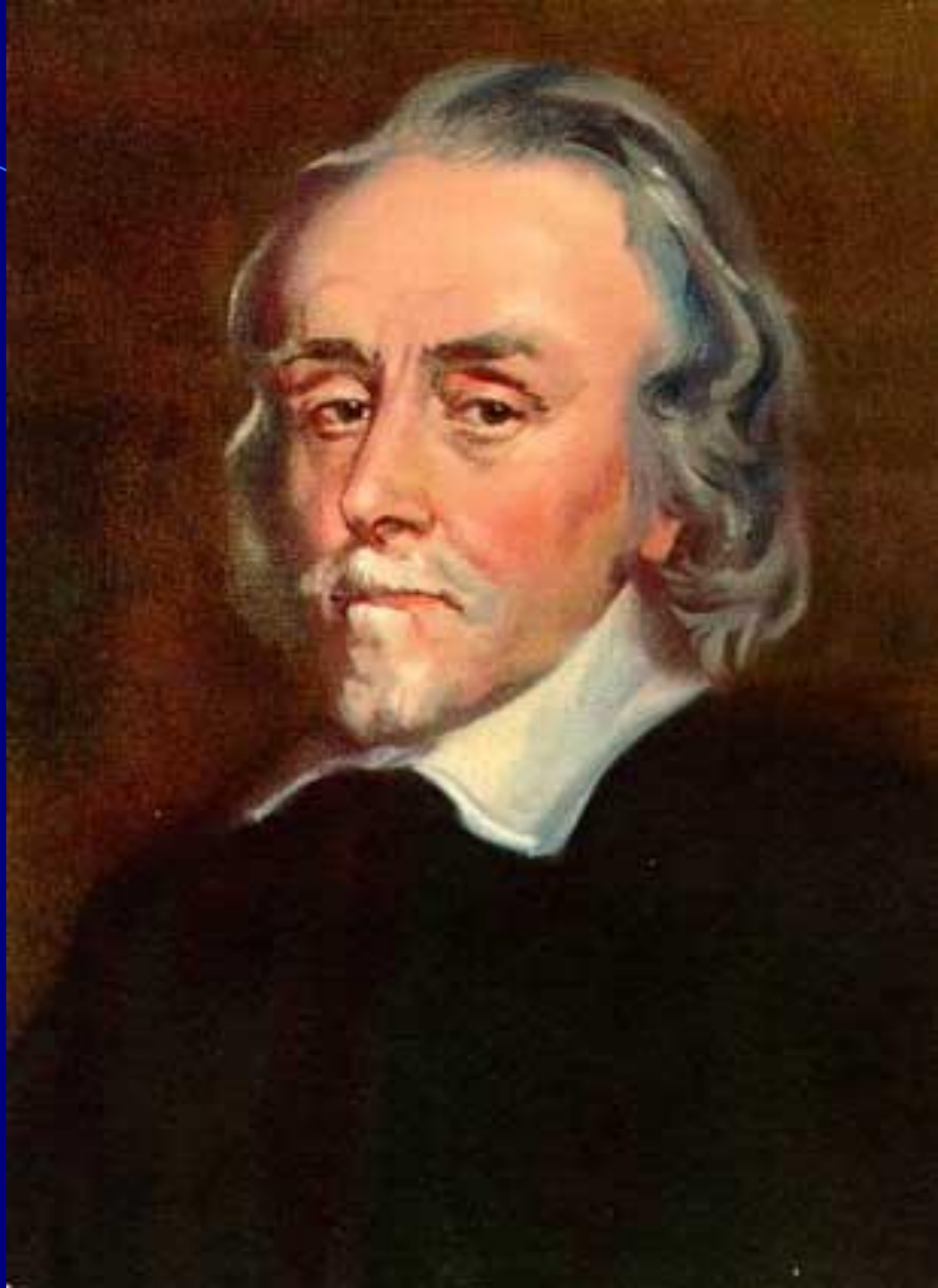


Кровообращение



**ГАРВЕЙ,
УИЛЬЯМ (Harvey,
William)
(1578–1657),
английский
естествоиспытатель
и врач.**



**В 1628 г во Франкфурте был
опубликован труд Гарвея
*Анатомическое исследование о
движении сердца и крови у
животных* В нем он впервые
сформулировал свою теорию
кровообращения и привел
экспериментальные
доказательства в ее пользу.**

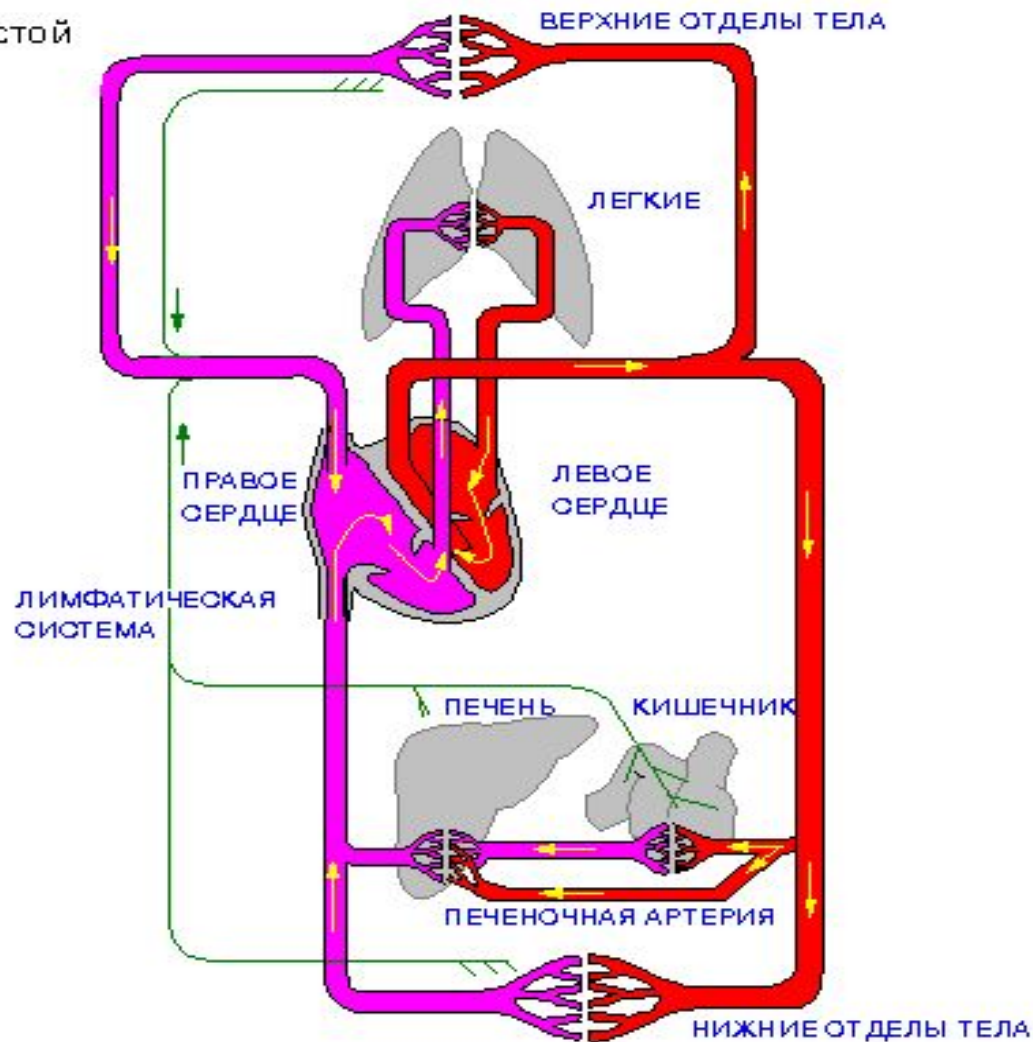
Сердечно-сосудистая система

Сердечно-сосудистая система включает в себя сердце, а также телесное и легочное кровообращение, которое состоит из сети вен и артерий, необходимых для поддержки важного для жизни кровообращения . Подобно мотору, сердце перекачивает кровь ко всем органам и тканям тела. Кровь доставляет кислород, питательные вещества и другие жизненно-важные компоненты, и в то же самое время собирает и удаляет продукты распада и углекислый газ.

Сердечно – сосудистая система

Схема сердечно-сосудистой системы.

(Schmidt R.F., Thews G.,
"Human Physiology", 1983.)



Сердечно – сосудистая система



```
graph TD; A[Сердечно – сосудистая система] --> B[сердце]; A --> C[кровеносные сосуды]; C --> D[артерии]; C --> E[вены]; C --> F[капилляры];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a rounded rectangle labeled 'Сердечно – сосудистая система'. Two arrows point down from it to 'сердце' and 'кровеносные сосуды'. From 'кровеносные сосуды', three arrows point down to 'артерии', 'вены', and 'капилляры'.

сердце

кровеносные сосуды

**арте
рии**

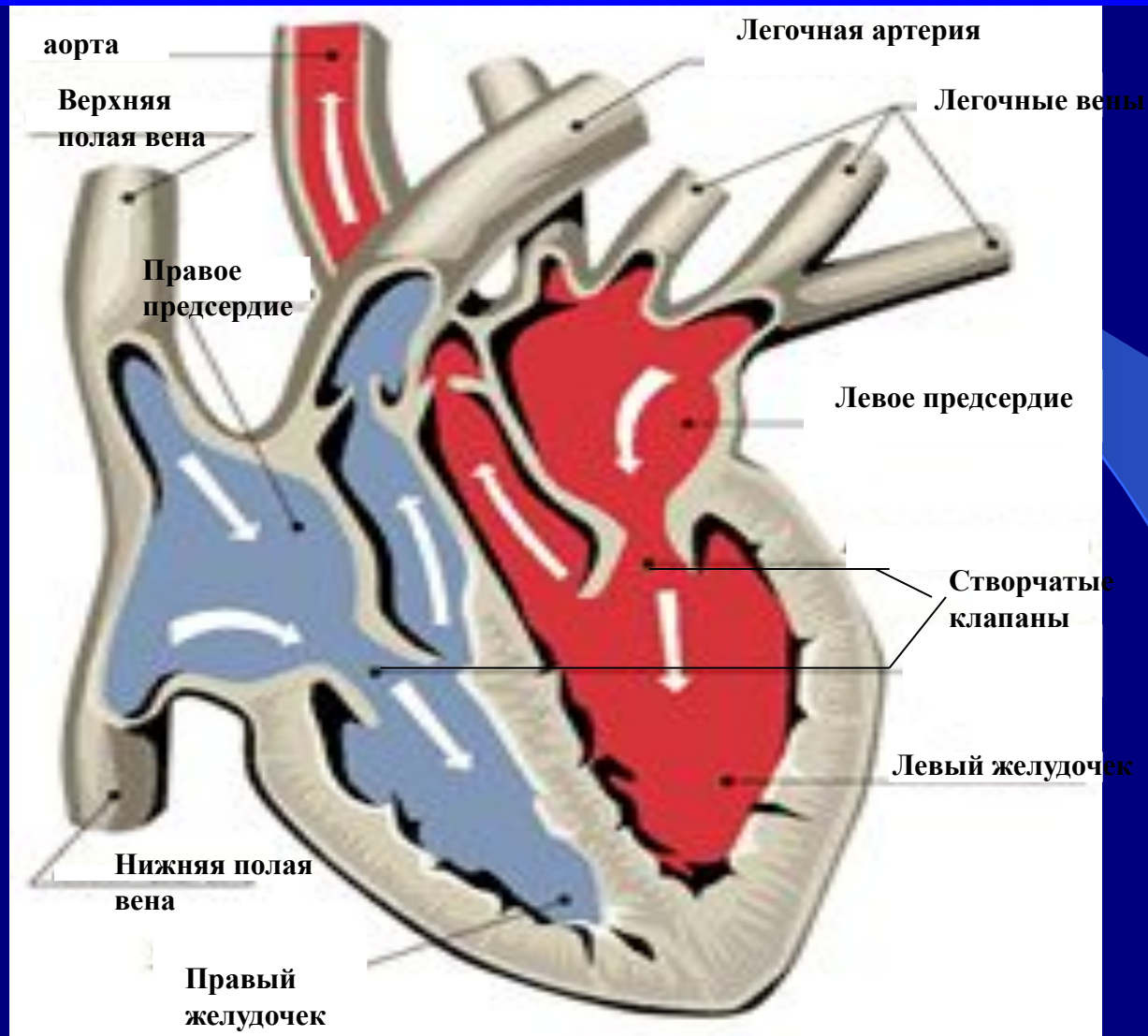
вены

**капил
ляры**

Сердце представляет собой крупный, мускульный, полый орган, вес которого приблизительно составляет 300 г, а размер приблизительно равен размеру сжатого кулака его владельца.

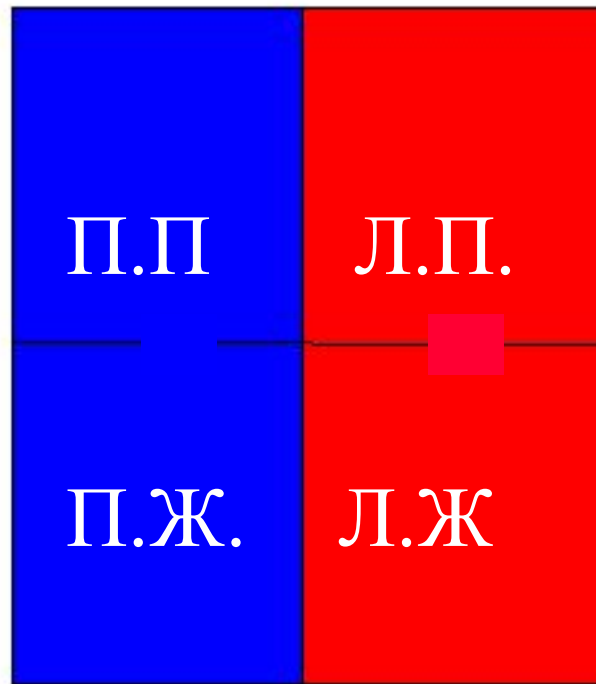
Внутри, сердце разделено мембранной на то, что называют "правым сердцем" и "левым сердцем". Каждая часть делится в свою очередь на предсердие и сердечную камеру, находящуюся ниже предсердия - желудочек.

Схема кровотока в сердце



сердце

В правой
половине
сердца
находится
венозная
кровь



В левой
половине
сердца
находится
артериальная
кровь

Артериальная кровь —
кровь, насыщенная
кислородом.

На схеме обозначается **красным** цветом

Венозная кровь —
кровь, насыщенная
углекислым газом.

На схеме обозначается СИНИМ
цветом.

■ Кровеносные сосуды
внутри тела можно
разделить на три группы:

артерии

вены

капилляры

Артерии и вены служат
исключительно для
транспортировки крови по
всему телу.

Капилляры отвечают за обмен
веществ между кровью и
телом.

АРТЕРИЯ– кровеносный
сосуд, по которому кровь
движется **О**Т СЕРДЦА

ВЕНА – КРОВЕНОСНЫЙ СОСУД,
ПО КОТОРОМУ КРОВЬ ДВИЖЕТСЯ
В СЕРДЦЕ

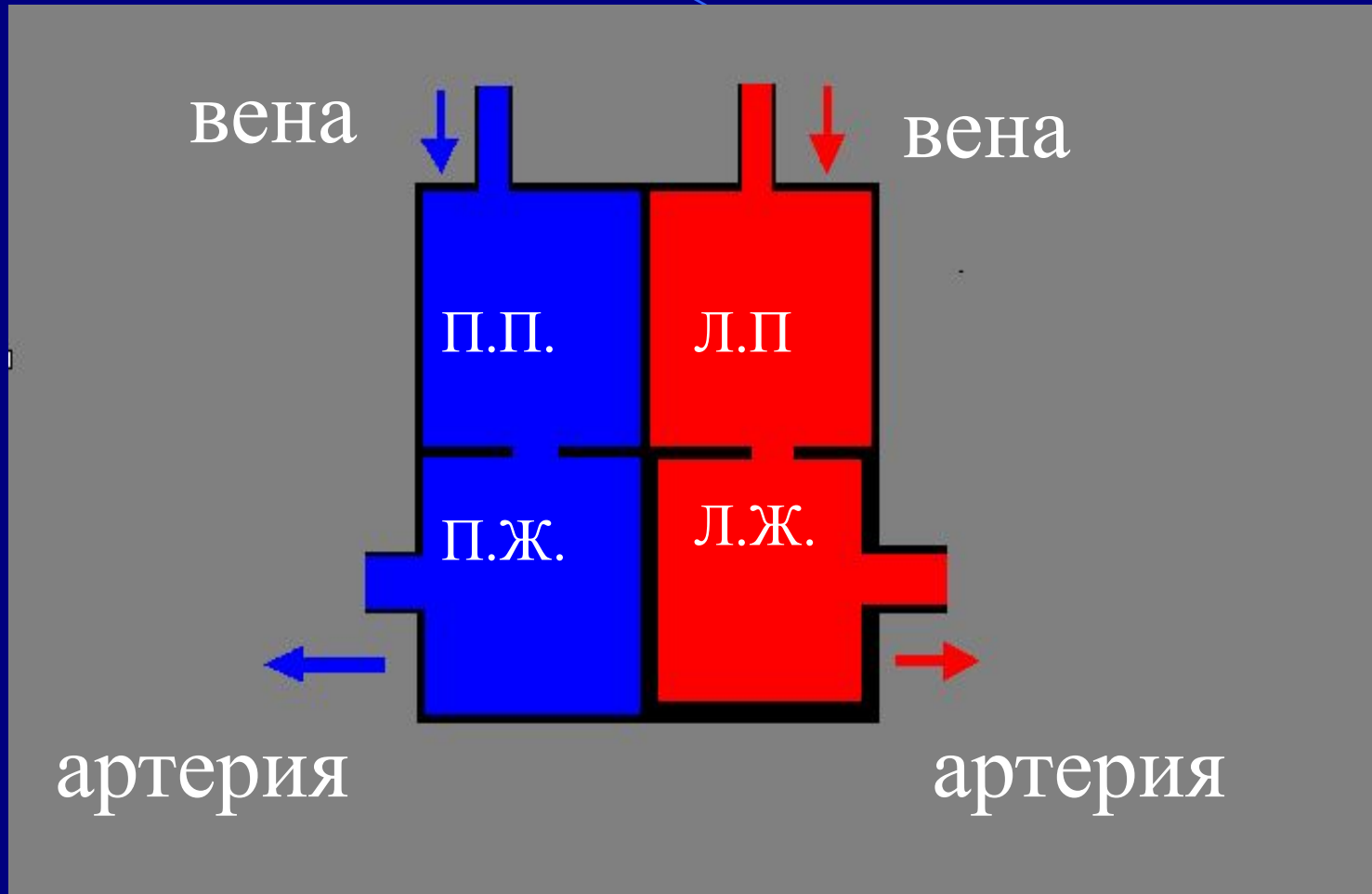
Обозначения на схемах:

Левое предсердие – Л.П.

Правое предсердие – П.П.

Левый желудочек – Л.Ж.

Правый желудочек – П.Ж.



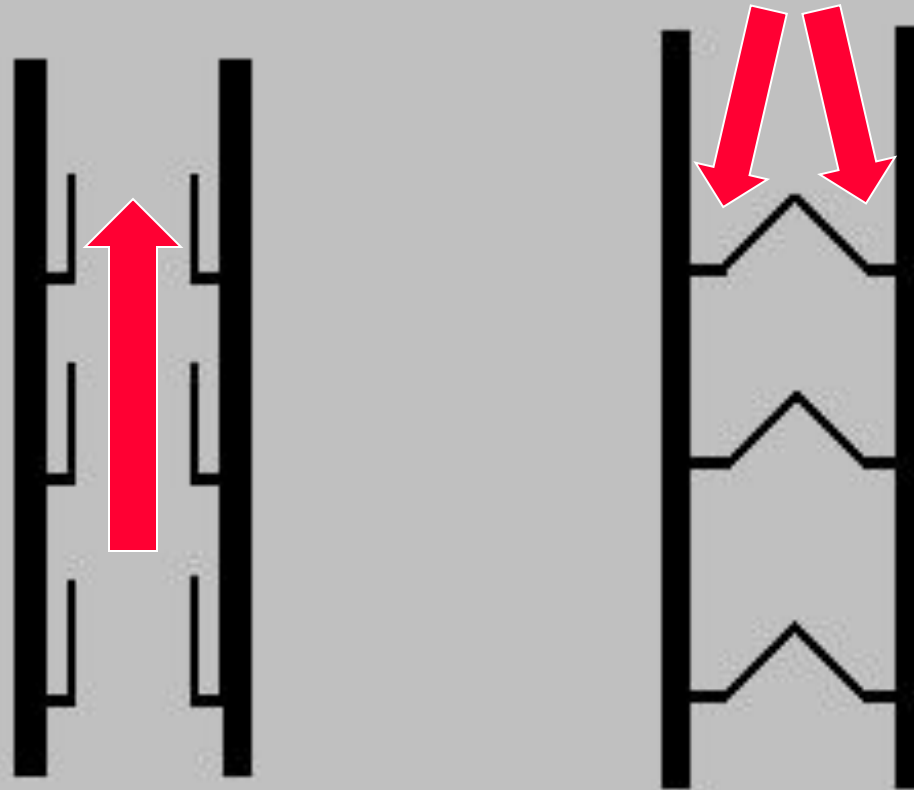
ВЕНЫ

Вены представляют собой кровеносные сосуды, которые транспортируют кровь по направлению к сердцу.

Слои стенок у вен тоньше, чем аналогичные слои артерий. Мышечный слой выделен слабее. Диаметр вен больше, чем у артерий.

**Для того, чтобы
предохранить кровь от оттока
назад, некоторые вены
оснащены так называемыми
венозными клапанами.**

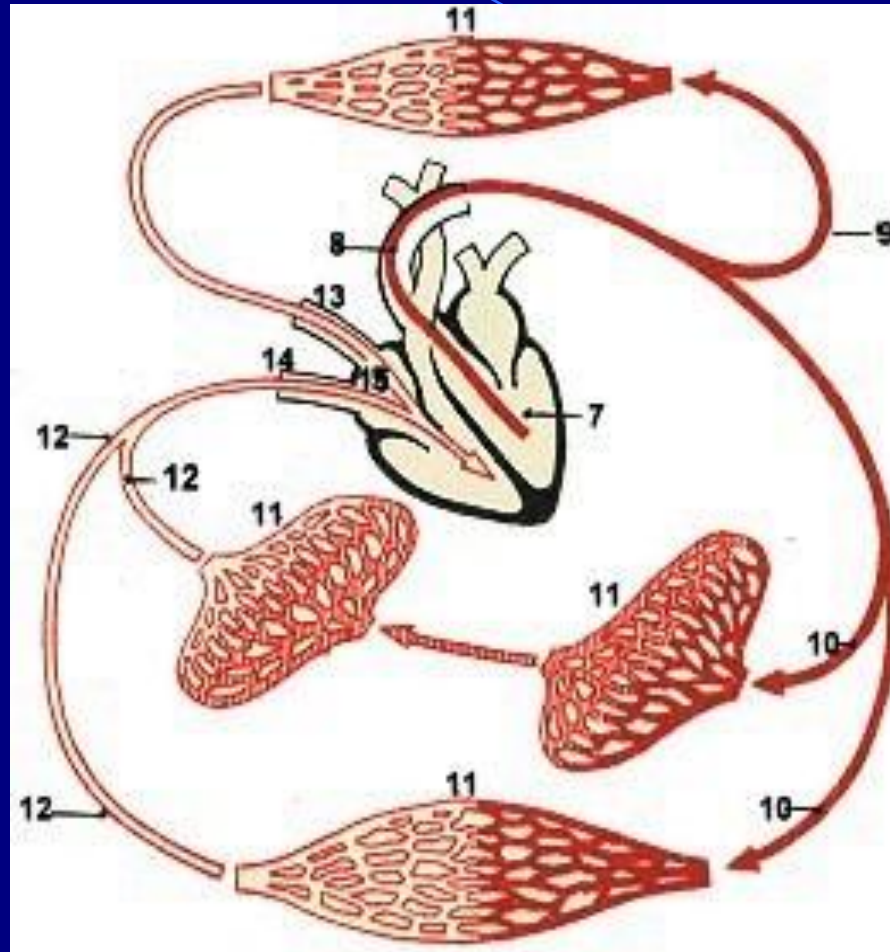
Работа венозных клапанов



Капилляры представляют собой самые маленькие кровеносные сосуды человеческого тела.

Они осуществляют связь между артериями и венами.

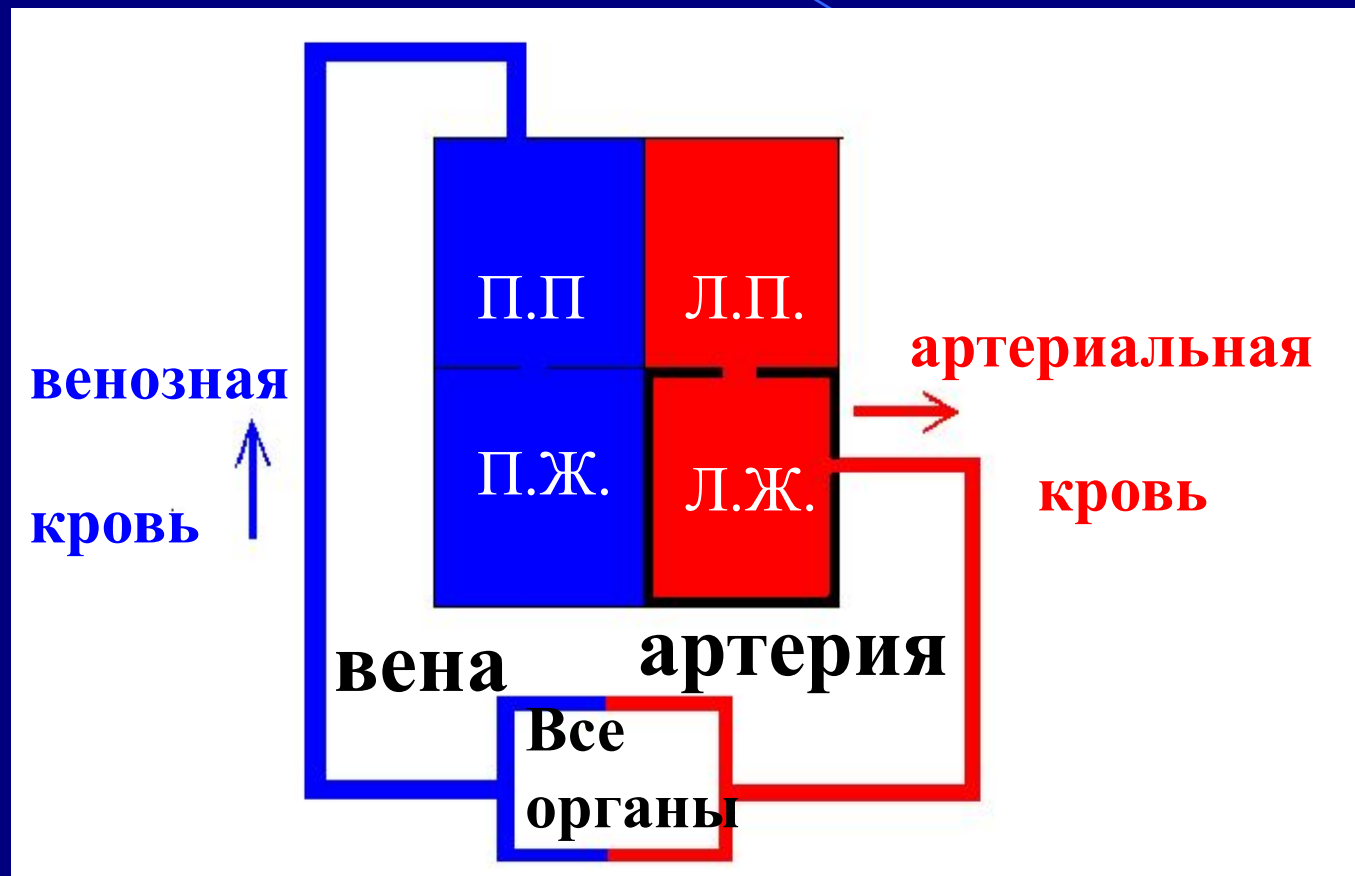
Большой круг кровообращения



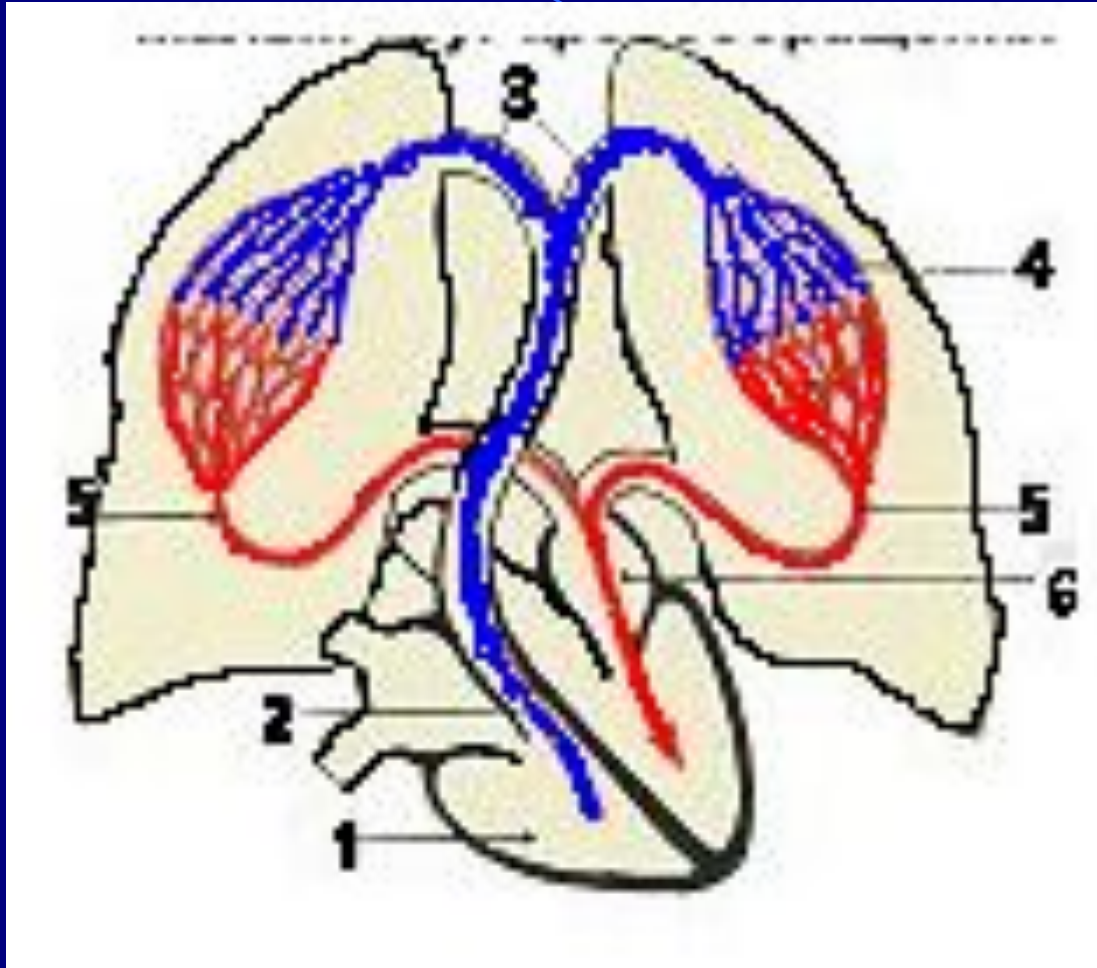
По венам большого круга
течет венозная кровь

В артериях большого круга
течет **артериальная** кровь

Большой круг кровообращения



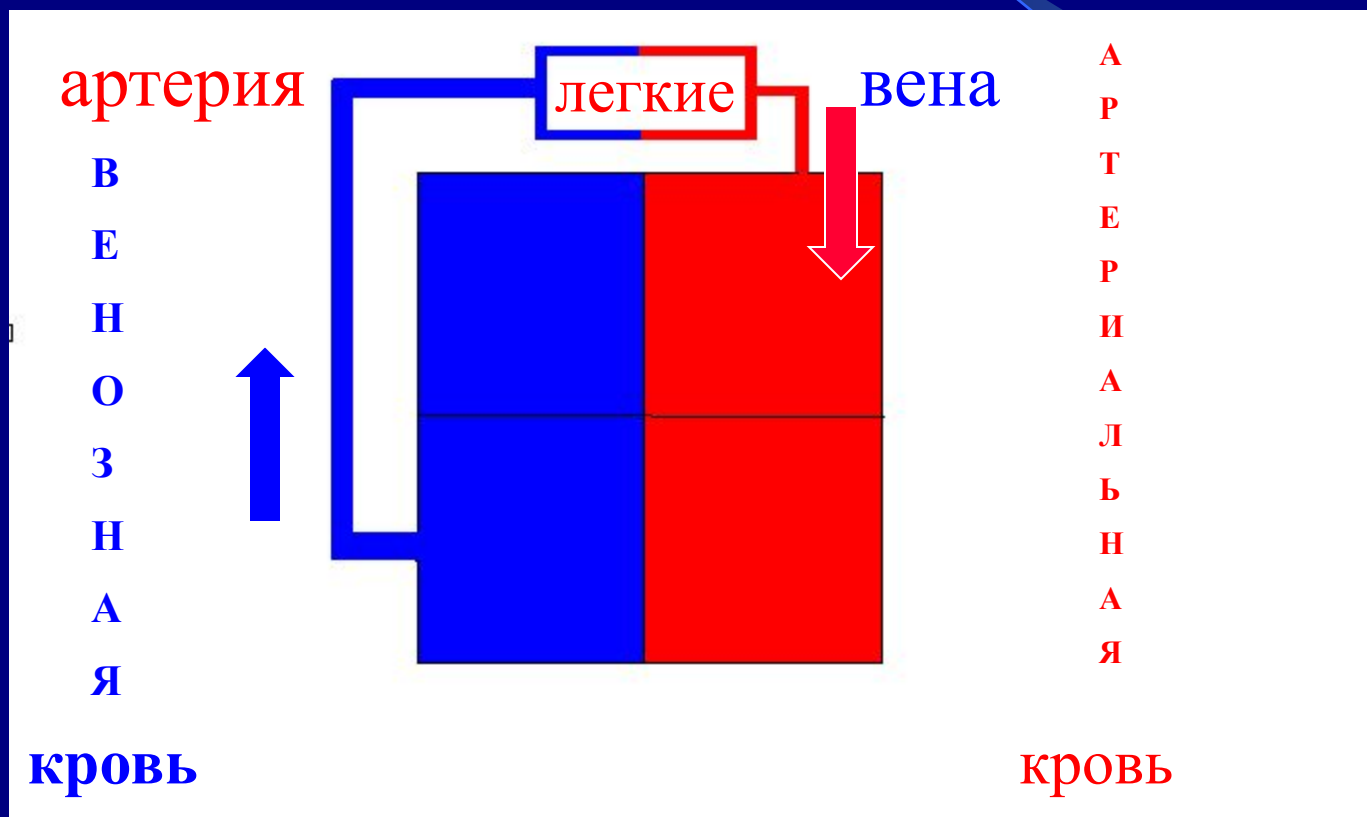
Малый круг кровообращения



В венах малого круга
течет **артериальная** кровь

В артериях малого круга
течет венозная кровь

Малый круг кровообращения



А теперь
ответьте на
вопросы...



вопросы

- ☐ Какая кровь называется артериальной?
- ☐ Какая кровь называется венозной?
- ☐ Что входит в состав сердечно – сосудистой системы?
- ☐ Что такое артерии?
- ☐ Какие кровеносные сосуды называются венами?
- ☐ Как работают венозные клапаны?
- ☐ Какая кровь течет в легочных артериях?
- ☐ Какая кровь течет в легочных венах?
- ☐ Какая кровь течет в артериях большого круга кровообращения?
- ☐ Какая кровь течет в венах большого круга кровообращения?

Внутренние органы

