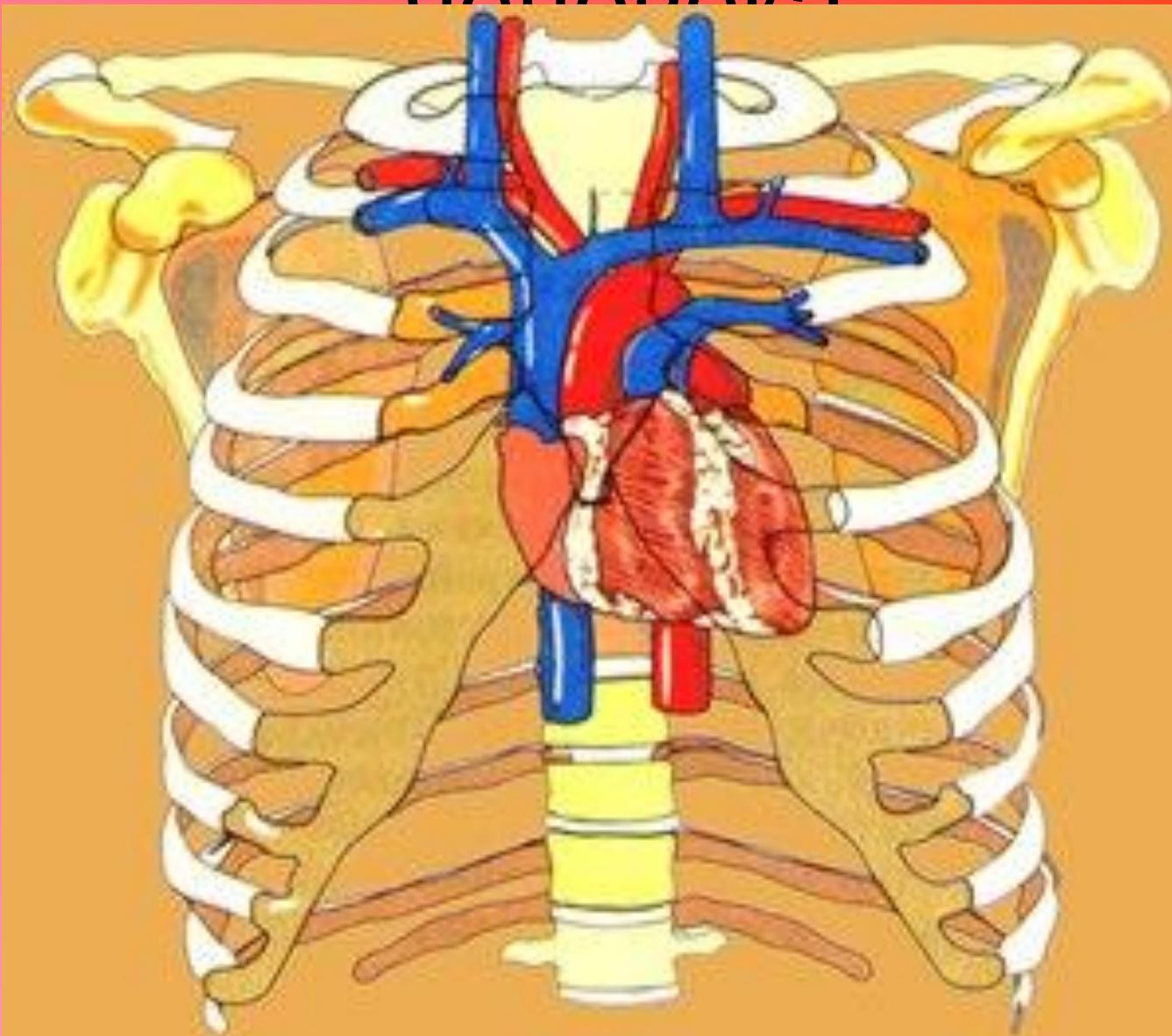


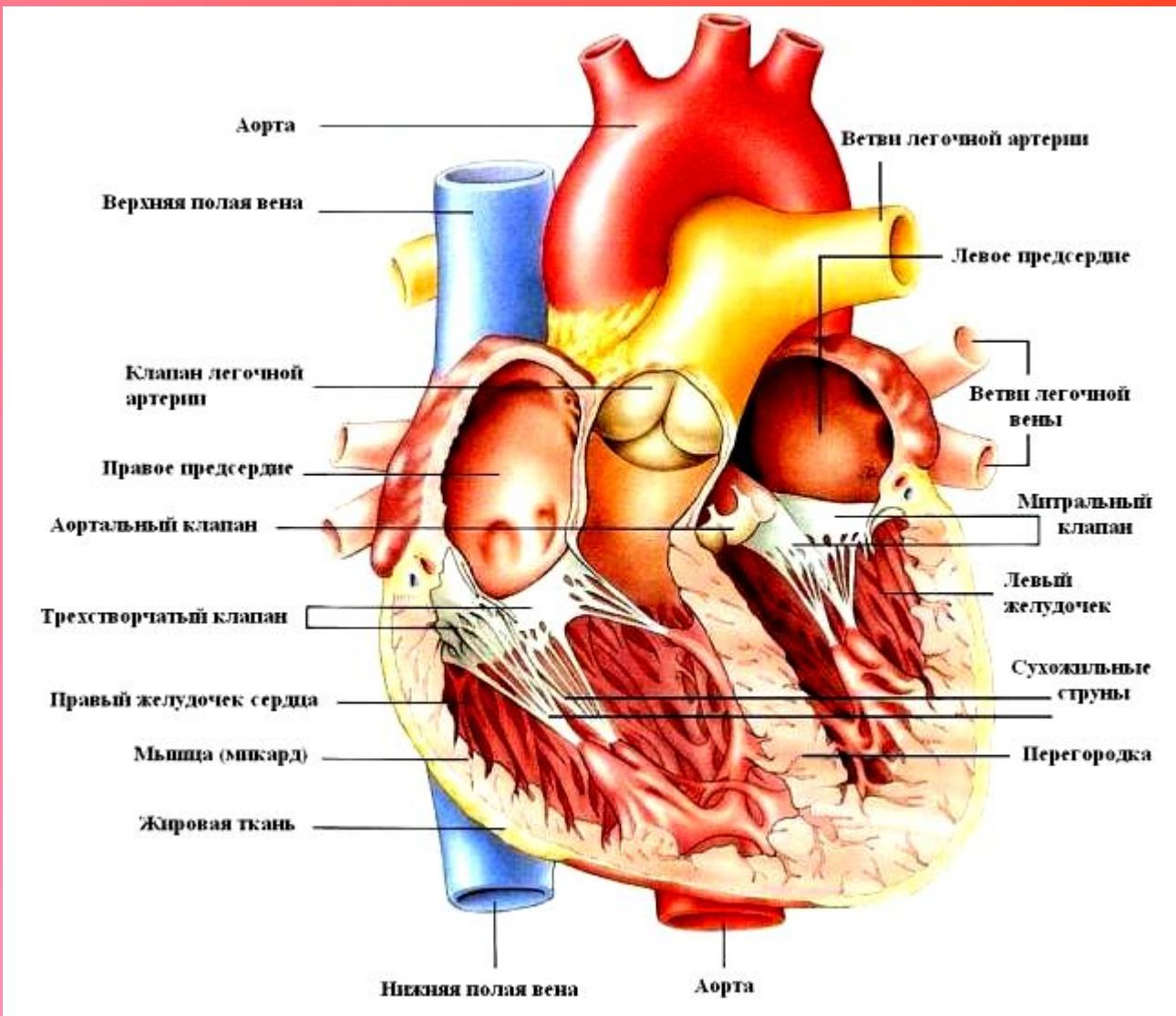


Строение и работа
сердца. Круги
кровообращения

Расположение сердца в теле человека



Строение сердца



Строение сердца

- Перикард – околосердечная сумка
- Эпикард – наружная оболочка
- Миокард – сердечная мышца
- Эндокард – внутренняя оболочка, которая образует клапаны сердца

Клапаны сердца

Створчатые клапаны

(между предсердиями и желудочками)

Полулунные клапаны

(между желудочками и артериями)

3-х створчатые

Правое предсердие
///
Правый желудочек

2-х створчатые

Левое предсердие
//
Левый желудочек

Правый
желудочек

Лёгочная
артерия

Левый
желудочек

Аорта

Клапаны сердца

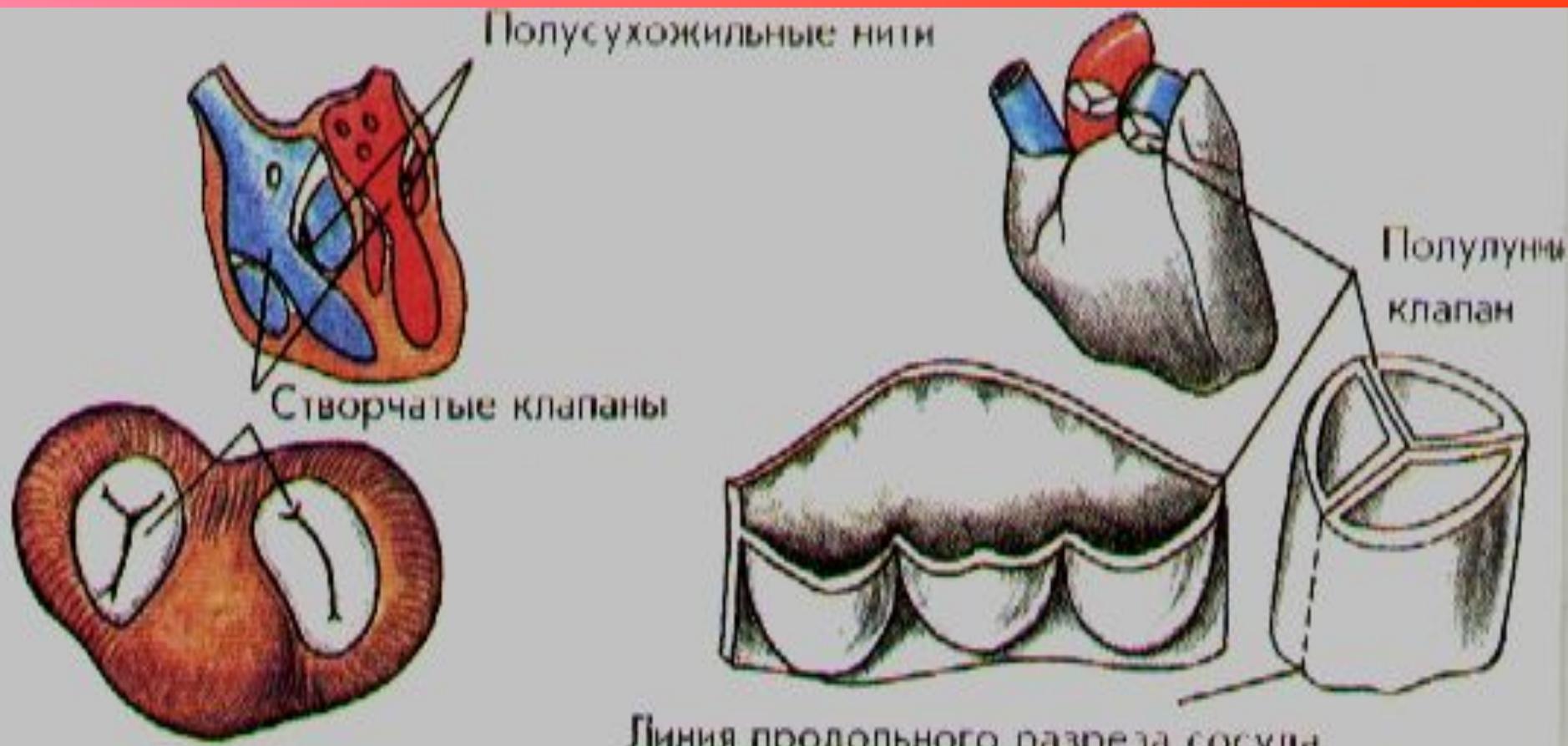
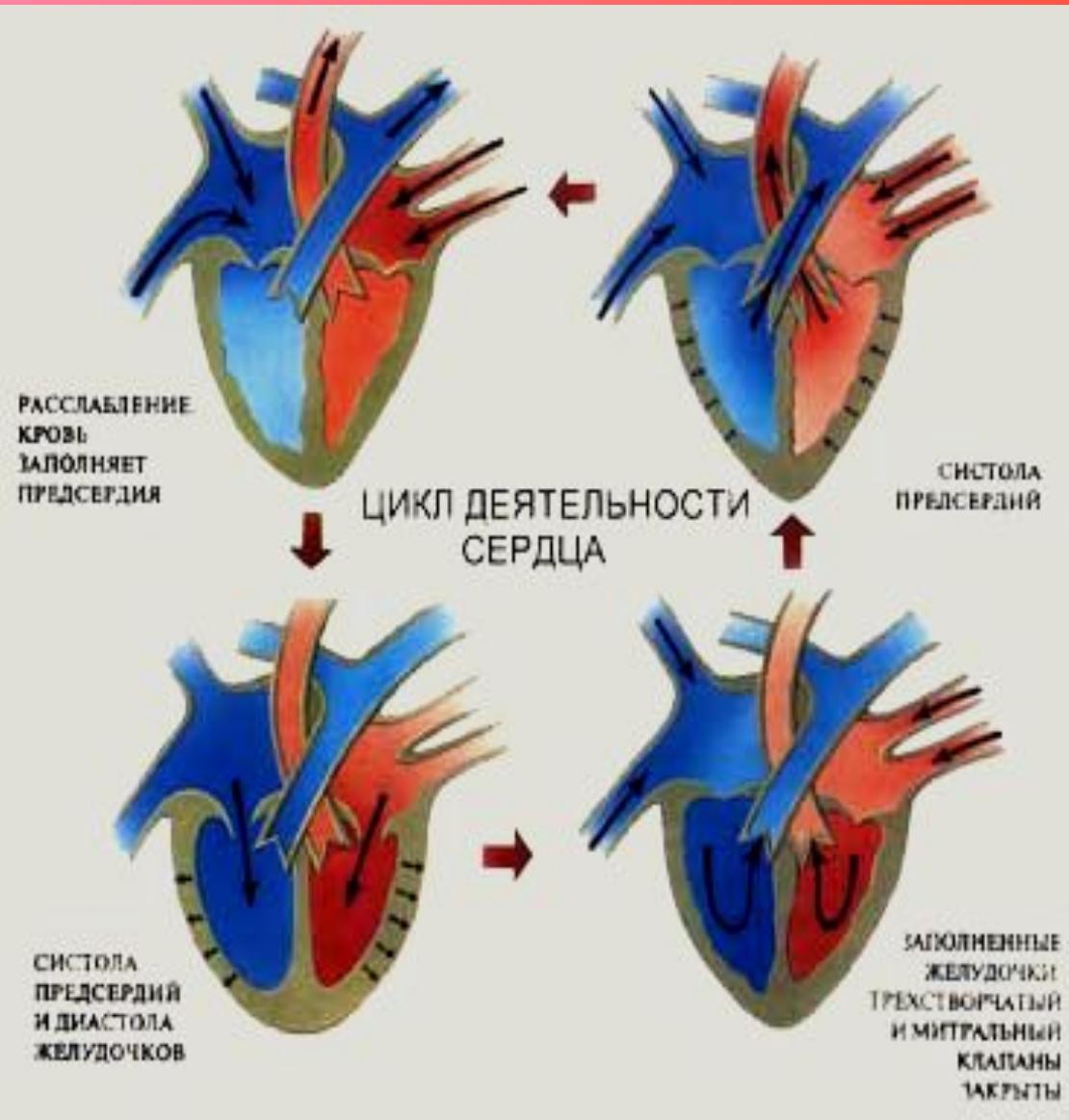


Рис. 40. Полулунные и створчатые клапаны

Фазы сердечной деятельности



Сердечный цикл:

- Сокращение (систола) предсердий – 0,1 с**
- Сокращение (систола) желудочков – 0,3 с**
- Общая пауза (диастола) – 0,4 с**

Фазы сердечной деятельности



Speed: 25 mm/sec 10 mm/mV

Calibration = 1 mV

12 Lead ECG

Фазы сердечной

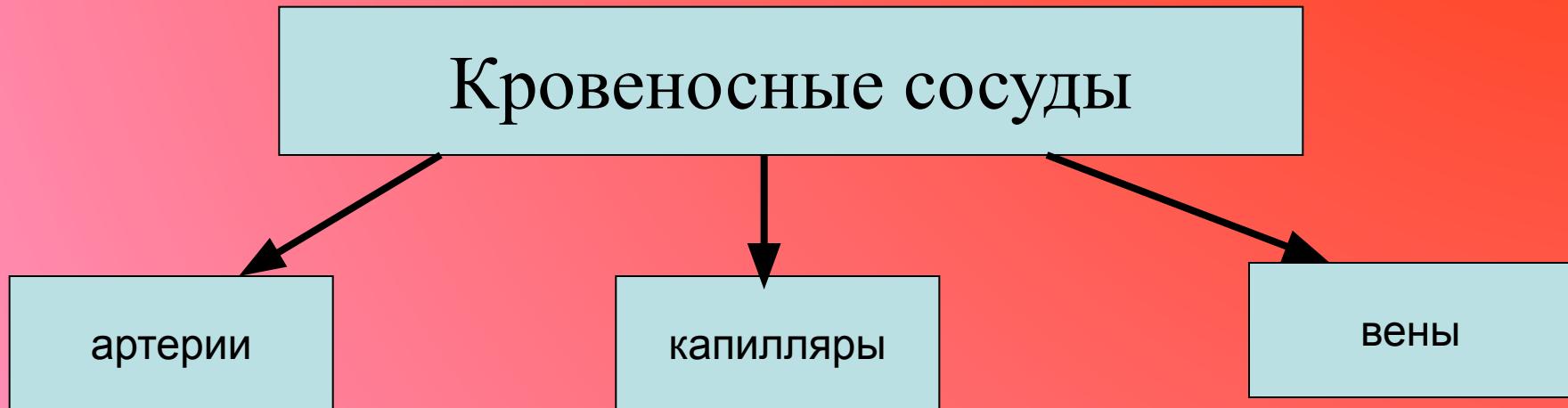
Таблица 1. Обозначения элементов нормальной ЭКГ.

предсердия	желудочки				
Зубец Р	комплекс QRS	Сегмент ST	Зубец Т	Зубец У	
	R		T	U	
Интервал PQ		Интервал QT			

The diagram illustrates a single lead of a normal ECG tracing. It shows the characteristic PQRSTU complex. The P wave is a small, rounded upward deflection. The QRS complex consists of three sharp downward deflections labeled Q, R, and S. The ST segment is a relatively flat line between the end of the QRS and the beginning of the T wave. The T wave is a large, broad upward deflection. The U wave is a very small, narrow upward deflection following the T wave. Vertical dashed lines divide the tracing into segments. The first segment from the baseline to the start of the P wave is labeled 'Интервал PQ' (PQ interval). The segment from the end of the QRS to the end of the T wave is labeled 'Интервал QT' (QT interval).

Кровообращение

Кровообращение – движение крови по сосудам.

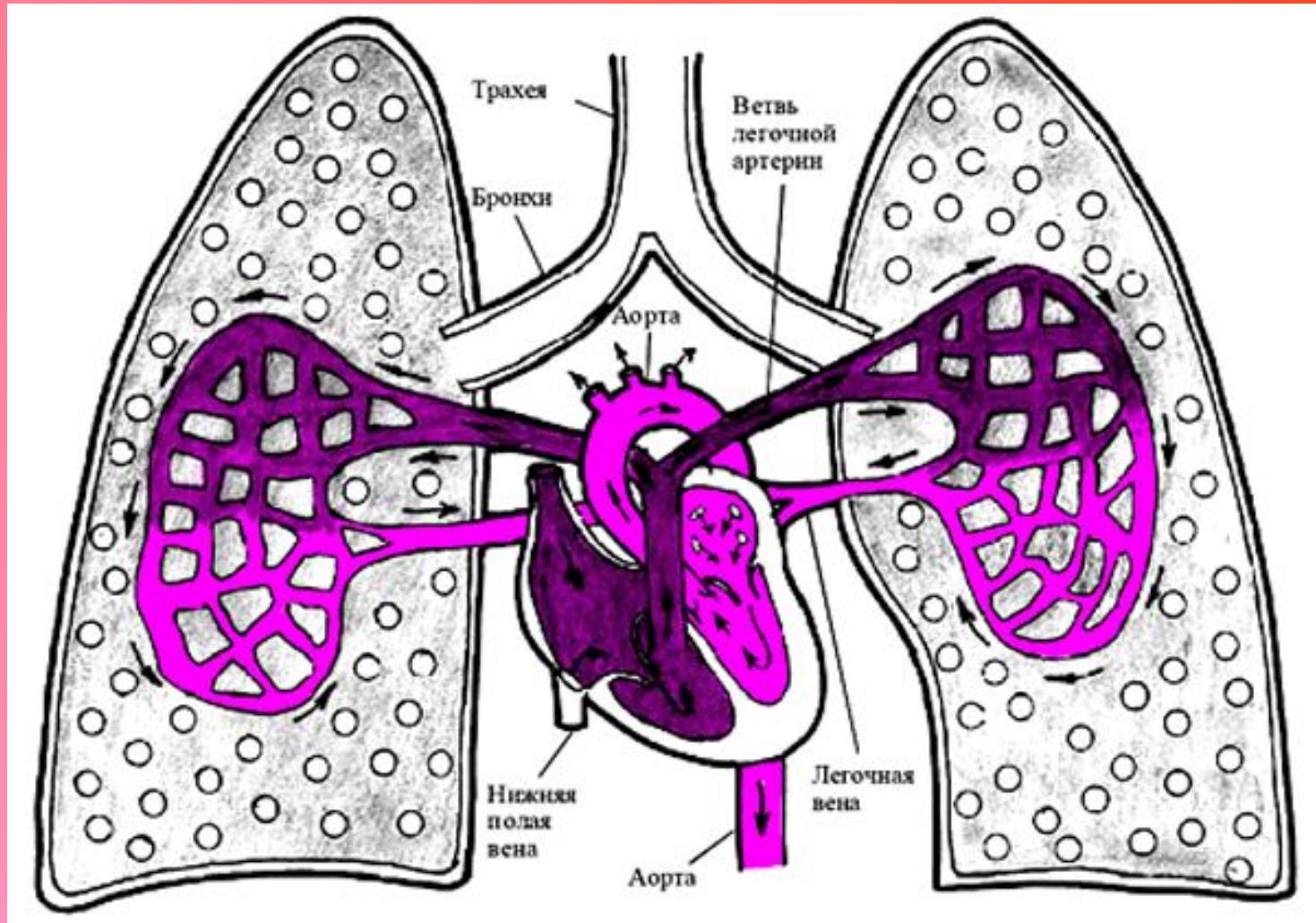


Круги кровообращения

Малый круг кровообращения (МКК): 4 сек, открыл М. Сервет.



Круги кровообращения. Малый круг кровообращения



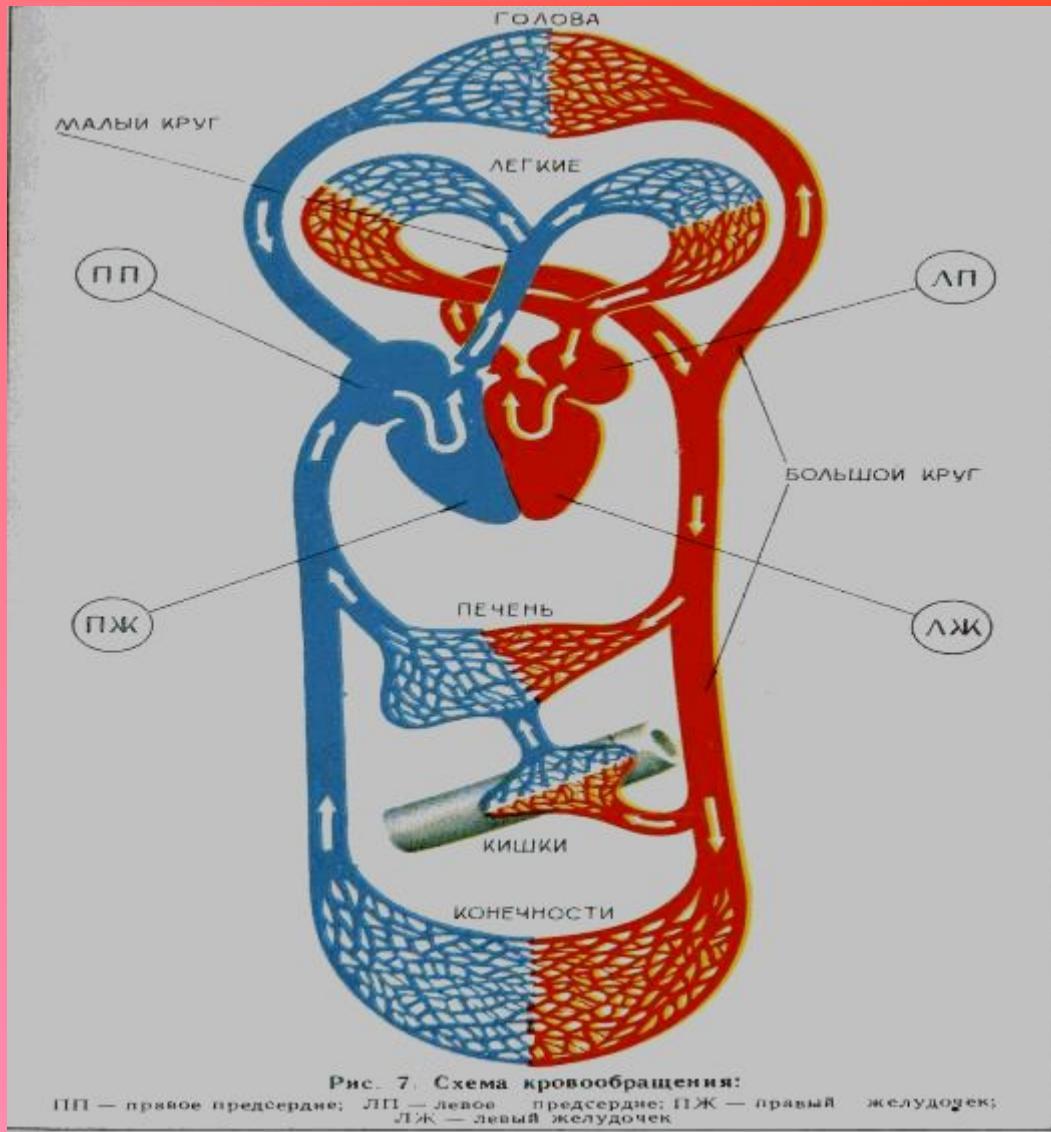
Круги кровообращения

- Большой круг кровообращения (БКК):
23 сек, открыл В. Гарвей

Левый желудочек → аорта → капилляры органов

правое предсердие ← (верхняя полая, нижняя полая) вены

Круги кровообращения. Большой круг кровообращения



Домашнее задание:

§ 17, заполнить схемы