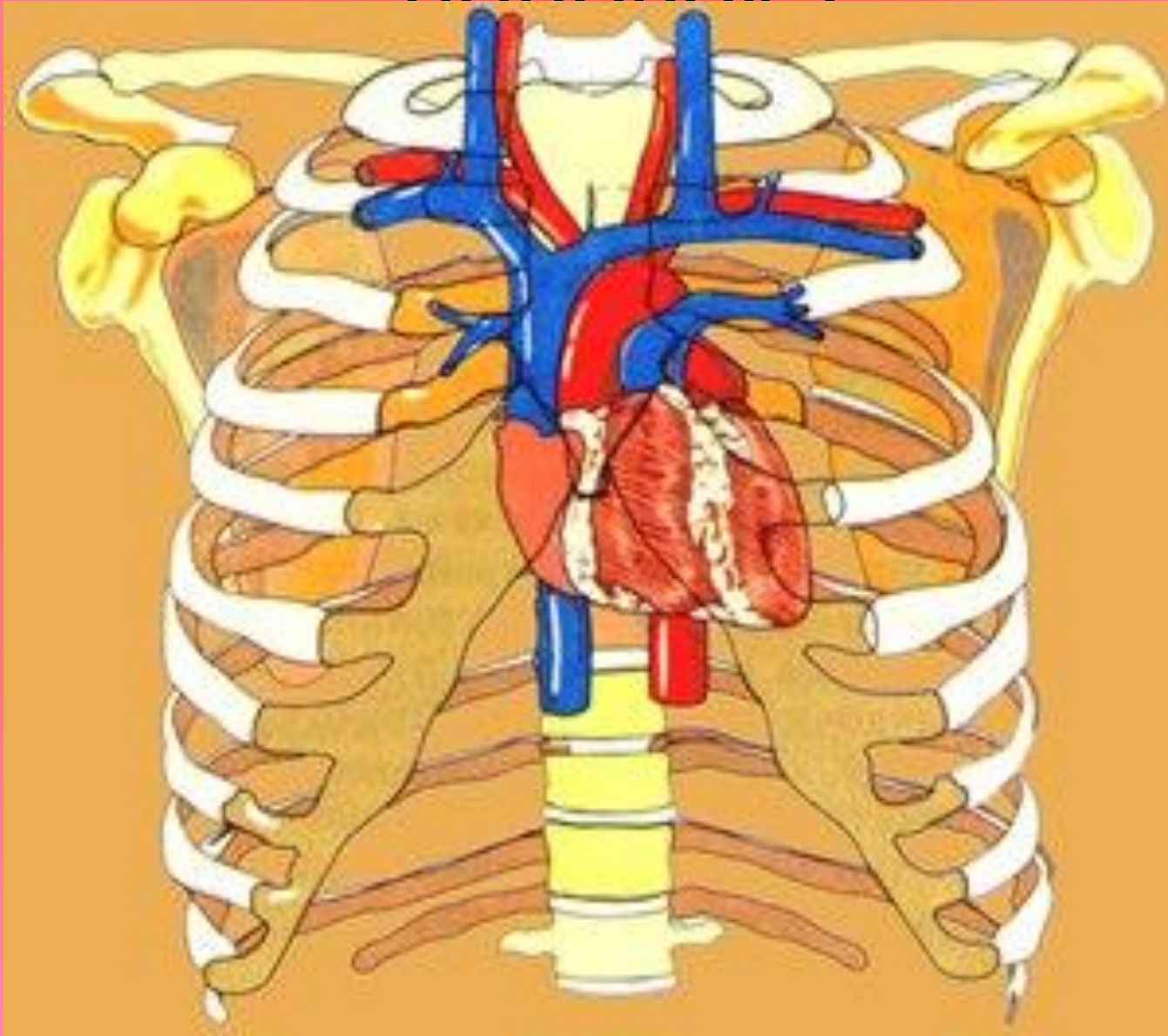
An anatomical illustration of the human heart, showing the two main circulatory loops. The pulmonary circulation is shown in red, and the systemic circulation is shown in blue. The heart is positioned in the center, with the lungs on either side. The text is overlaid on the heart, centered.

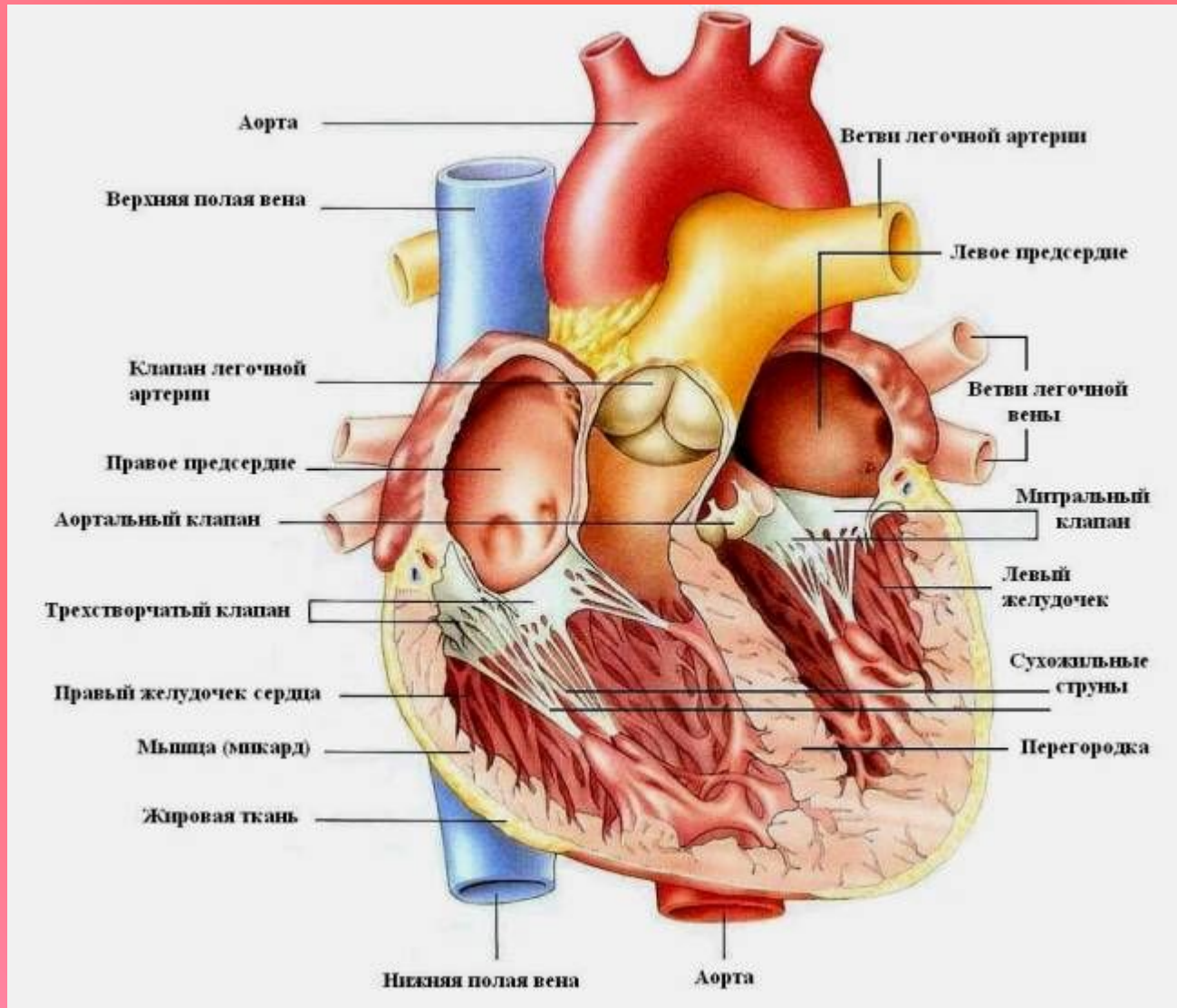
# Строение и работа сердца. Круги кровообращения

# Расположение сердца в теле

человека



# Строение сердца





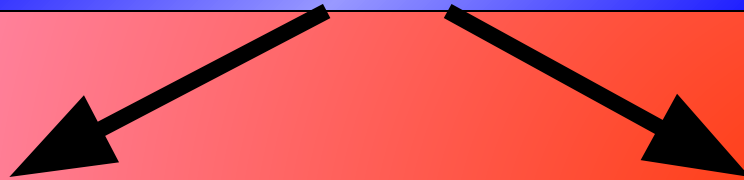
# Строение сердца

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

# Клапаны сердца

## Створчатые клапаны

*(между предсердиями и желудочками)*



### 3-х створчатые

Правое предсердие

///

Правый желудочек

### 2-х створчатые

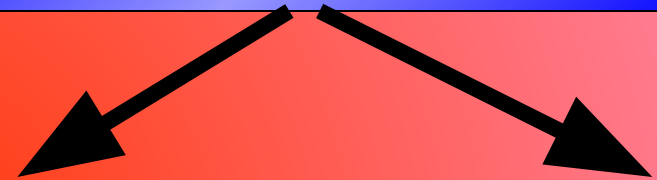
Левое предсердие

//

Левый желудочек

## Полулунные клапаны

*(между желудочками и артериями)*



Правый  
желудочек



Лёгочная  
артерия

Левый  
желудочек



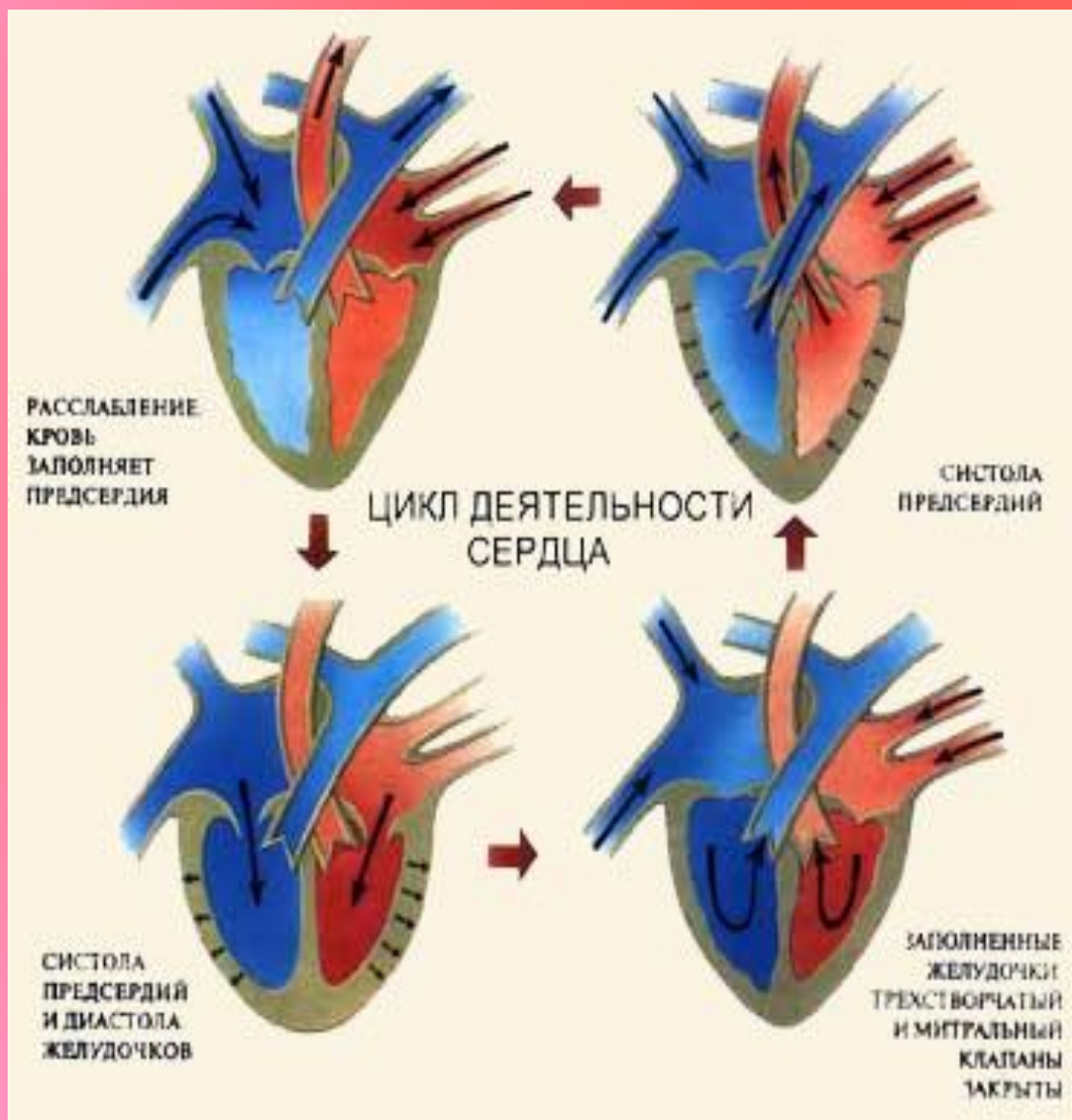
Аорта

# Клапаны сердца



Рис. 40. Полулунные и створчатые клапаны

# Фазы сердечной деятельности



## Сердечный цикл:

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



# Фазы сердечной деятельности





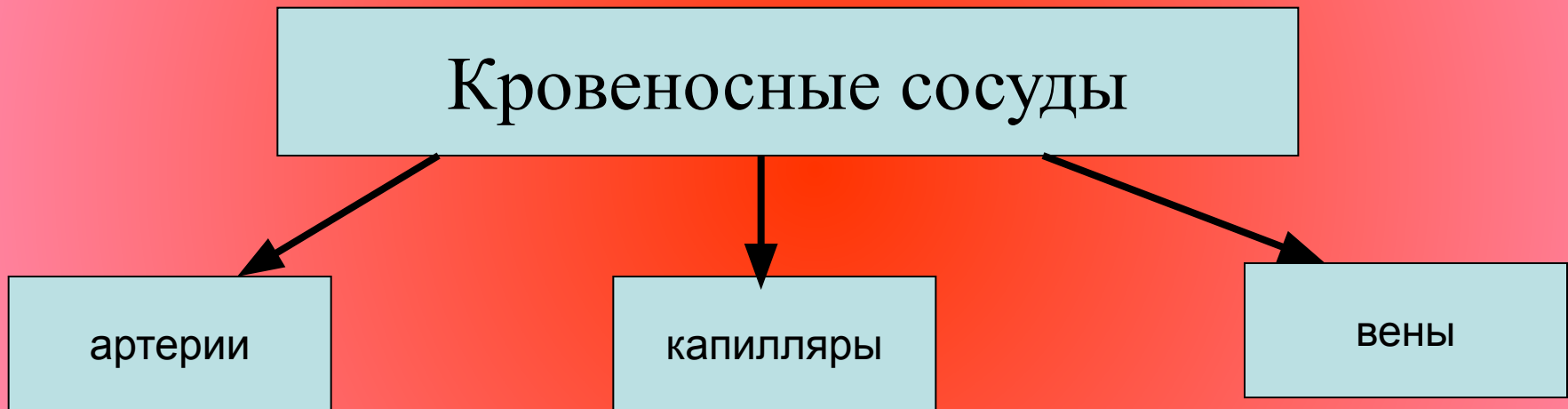
# Фазы сердечной

Таблица 1. Обозначения элементов нормальной ЭКГ.

предсердия		желудочки			
Зубец P		комплекс QRS	Сегмент ST	Зубец T	Зубец U
Интервал PQ		Интервал QT			

# Кровообращение

*Кровообращение* – движение крови по сосудам.



# Круги кровообращения

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

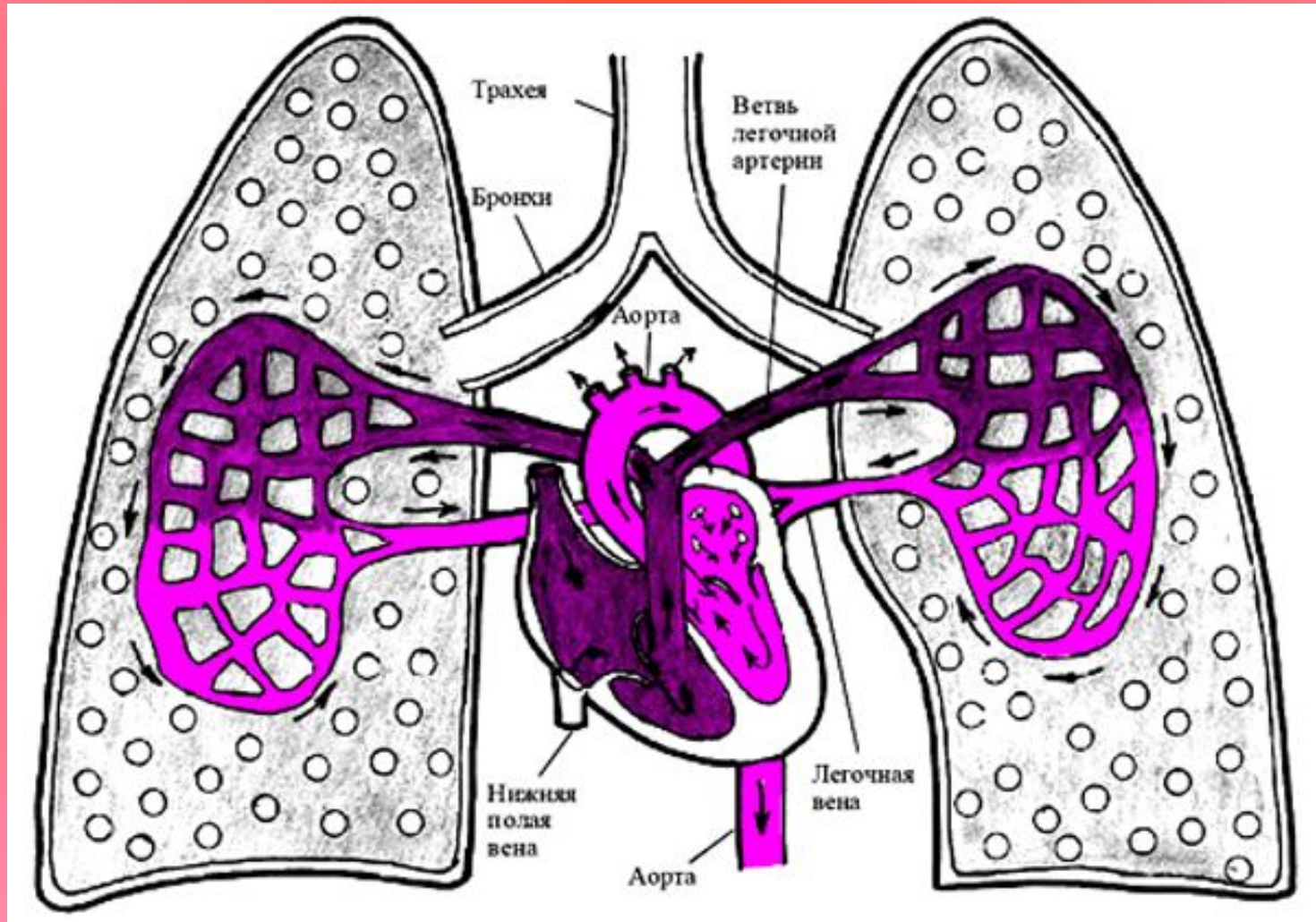
**Правый желудочек → лёгочные артерии → капилляры лёгких**  
**левое предсердие ← легочные вены**

```
graph LR; A[Правый желудочек] --> B[лѐгочные артерии]; B --> C[капилляры лѐгких]; C --> D[левое предсердие]; D --> A;
```



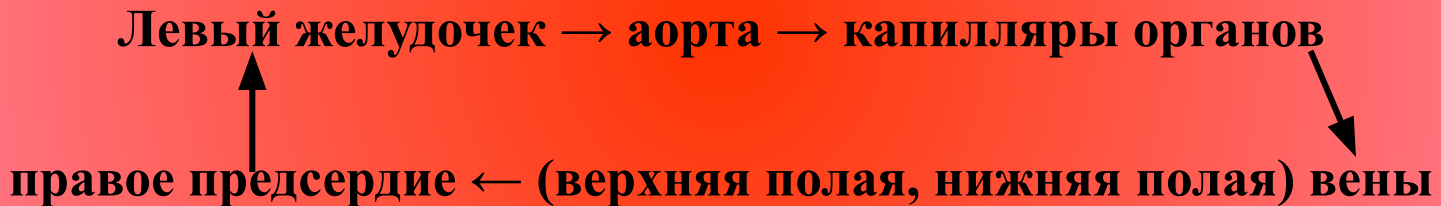
# Круги кровообращения.

## Малый круг кровообращения

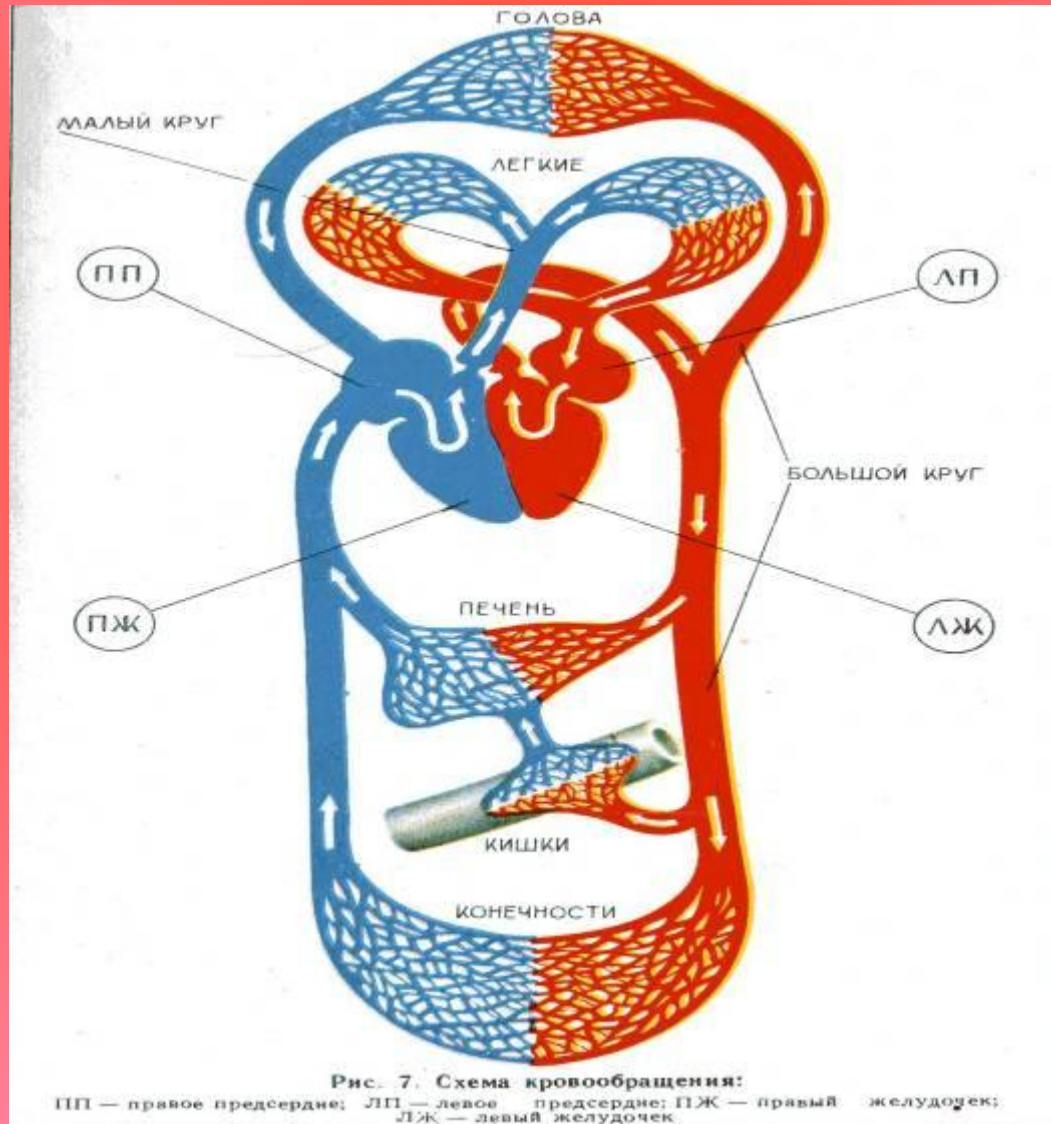


# Круги кровообращения

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



# Круги кровообращения. Большой круг кровообращения





Домашнее задание:

§ 17, заполнить схемы