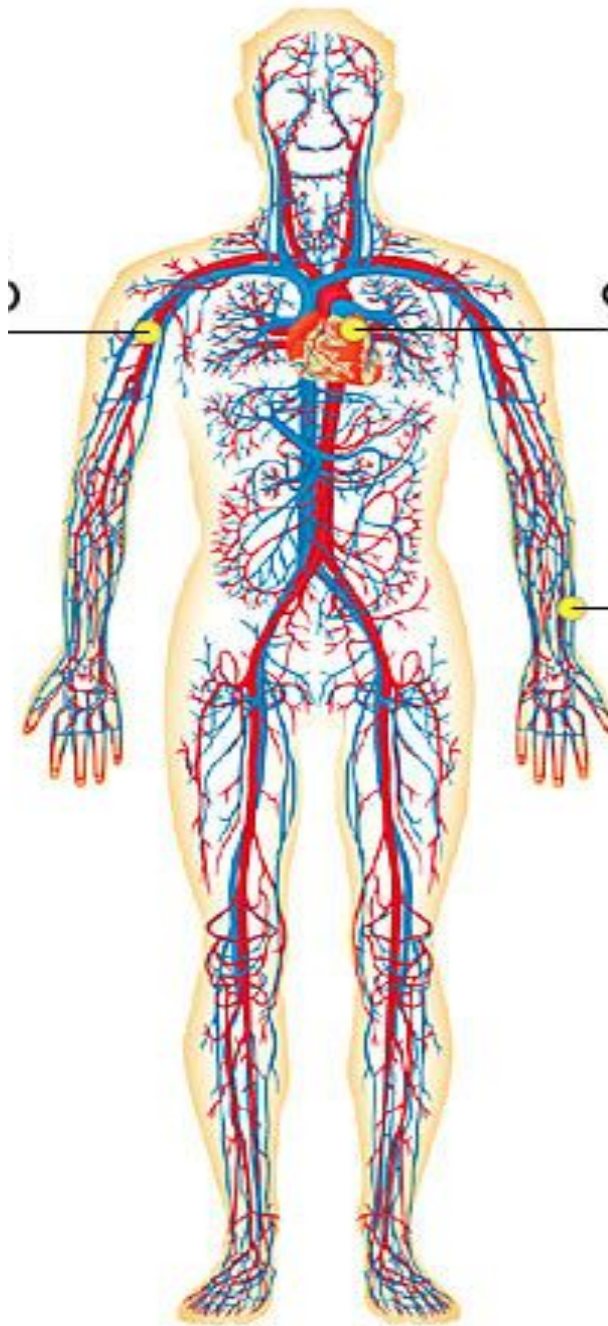
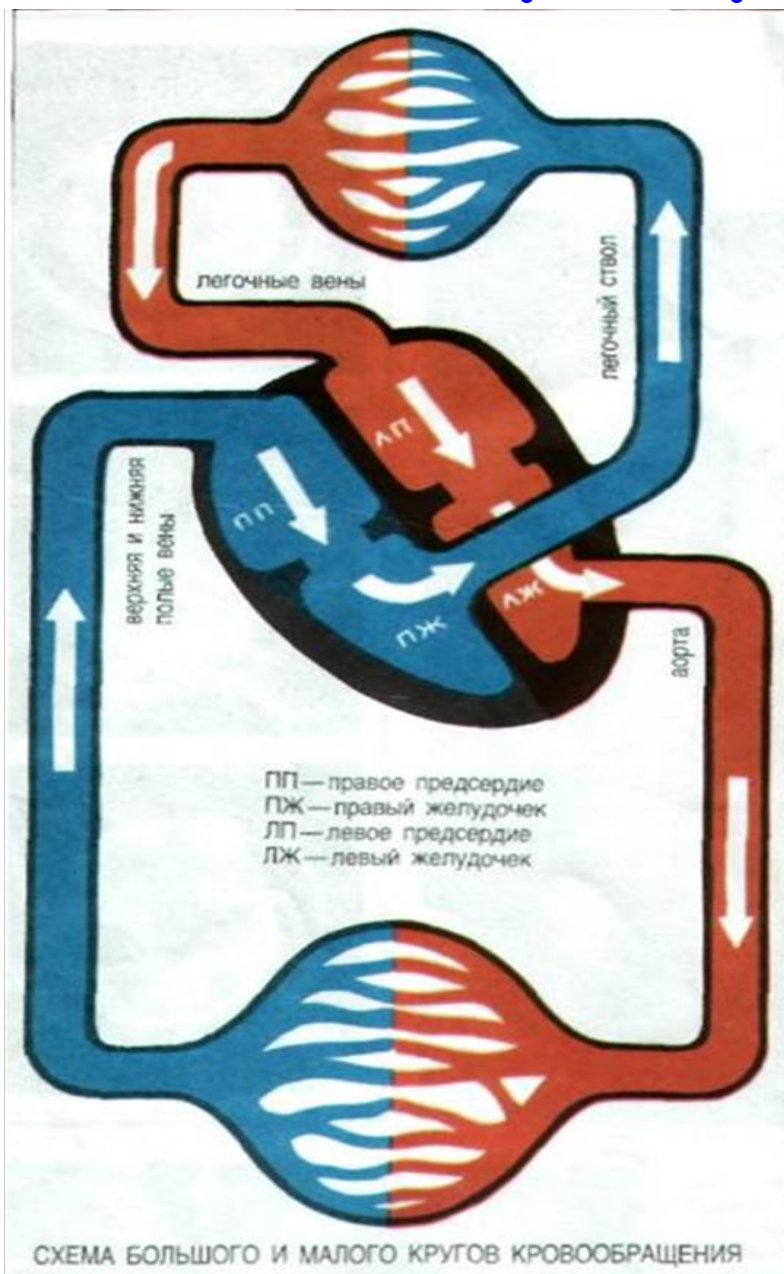


# Круги кровообращения



# Проверка знаний.

1. С чем связано появление второго круга кровообращения ?



# Проверка знаний.



*2. Почему эволюция в строении сердца от земноводных до птиц и млекопитающих идет в направлении полного разделения правой и левой части сердца?*

# Положение сердца



Сердце - "середина".  
Расположено в грудной полости за  
грудиной, от середины сдвинуто  
несколько влево.  
Масса сердца около 300 грамм.

# Стенка сердца.

*Имеет три слоя :*

**наружный - эпикард**

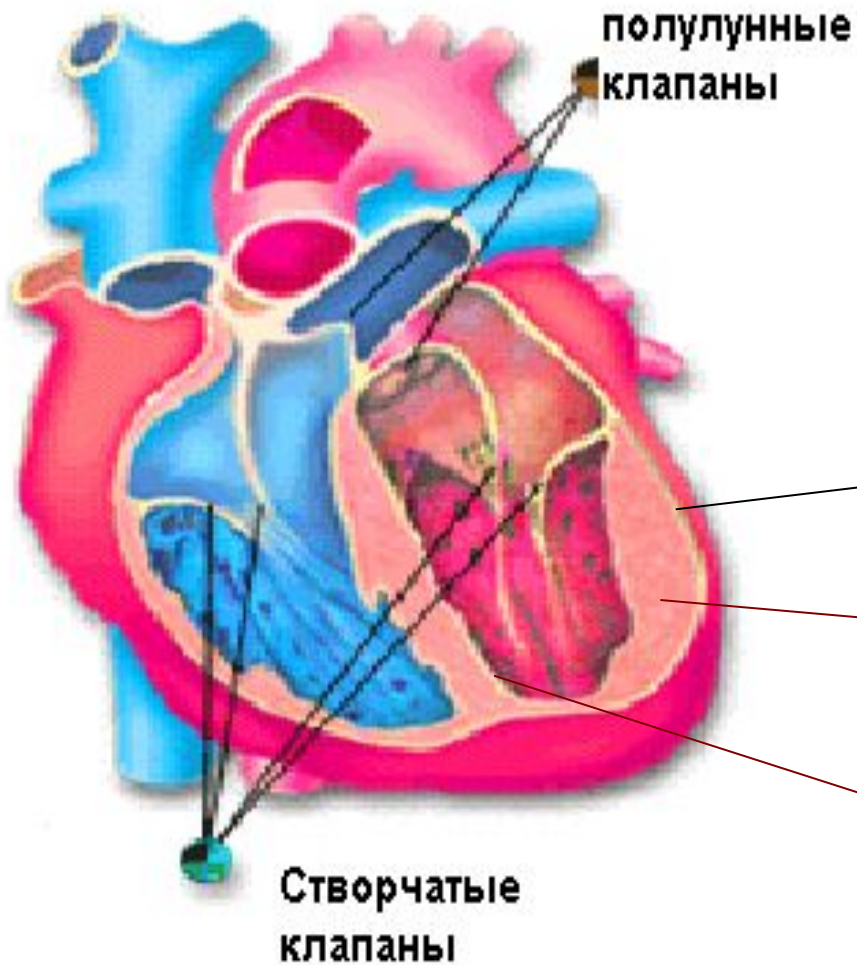
**3**

**2**

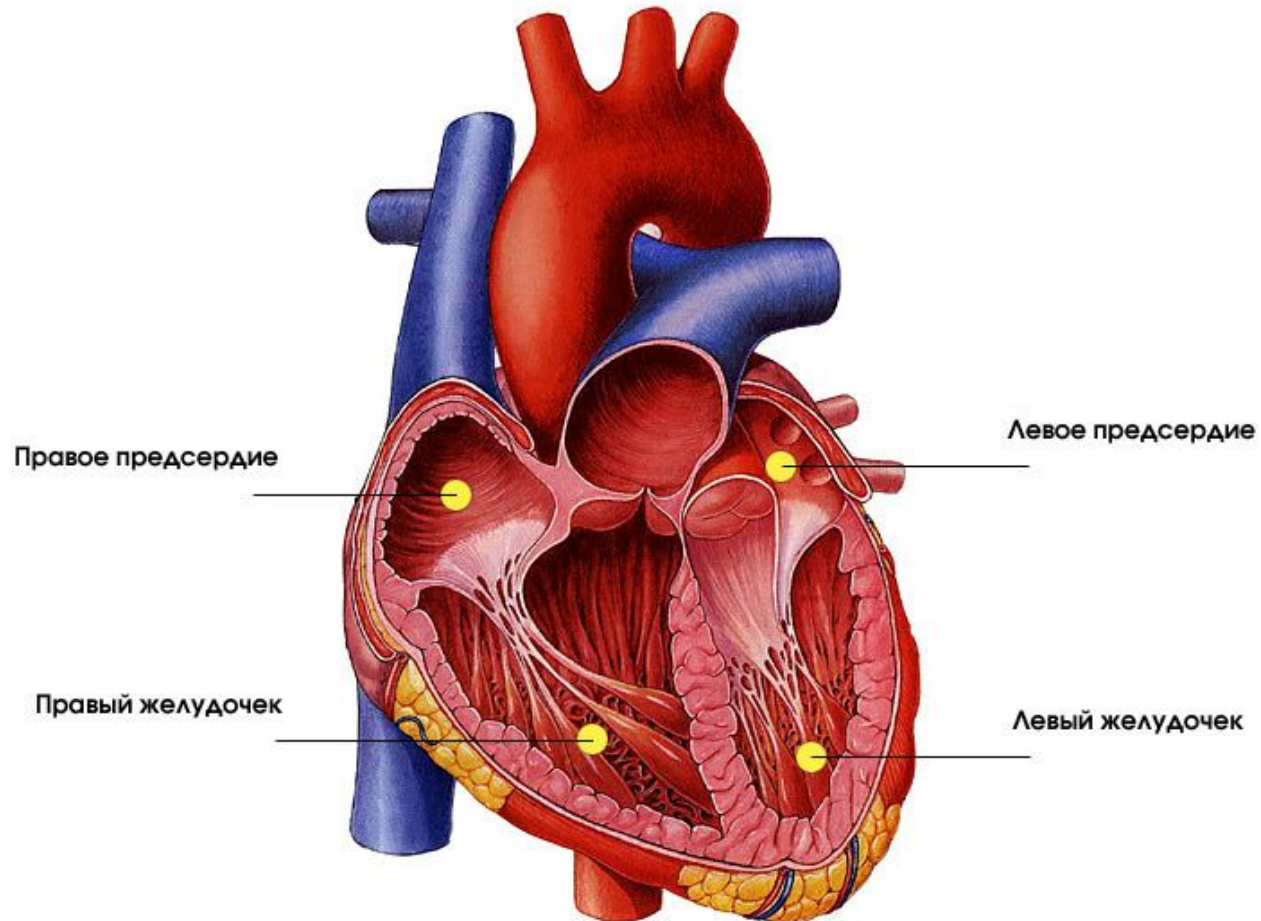
**Средний – миокард**

**1**

**Внутренний - эндокард**

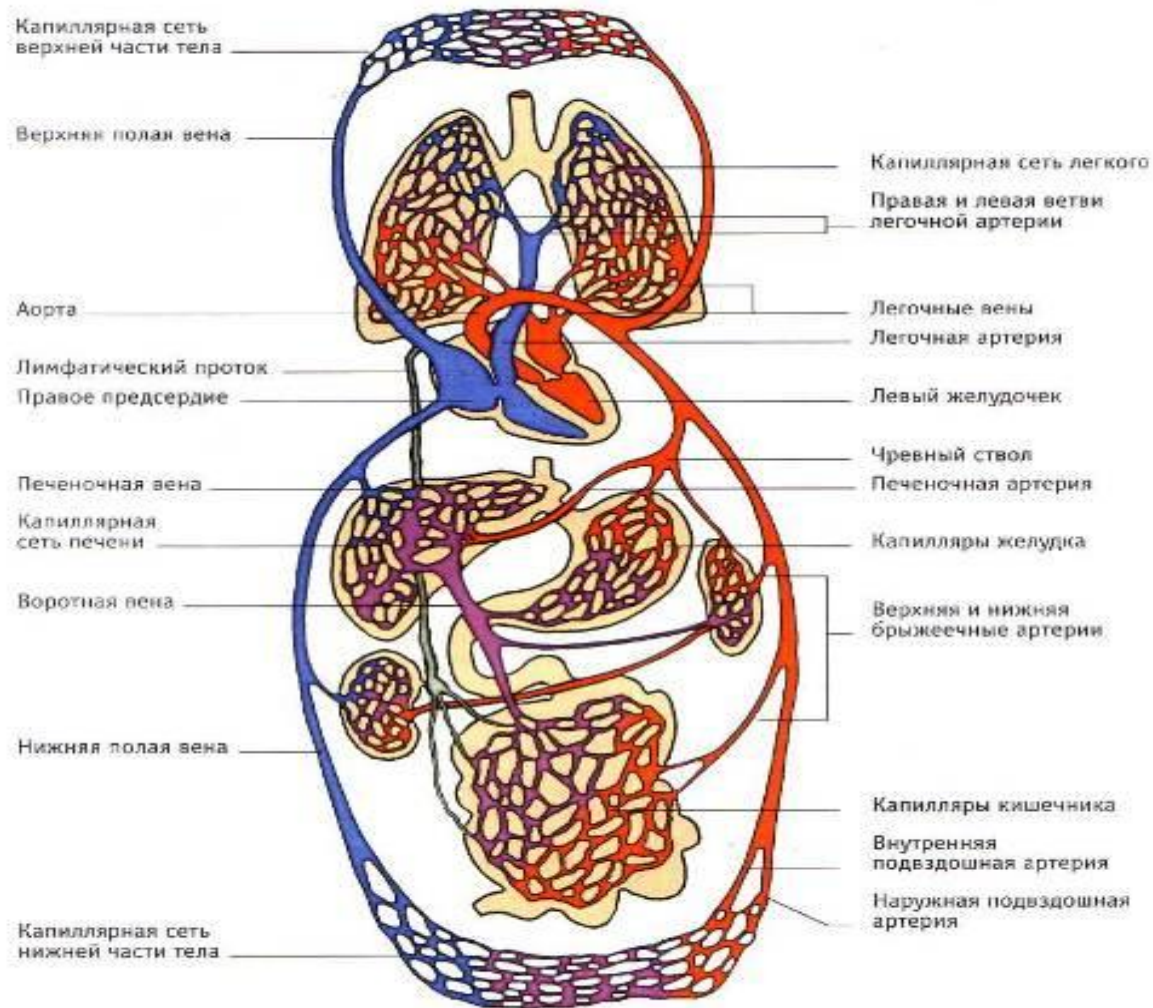


# Строение сердца

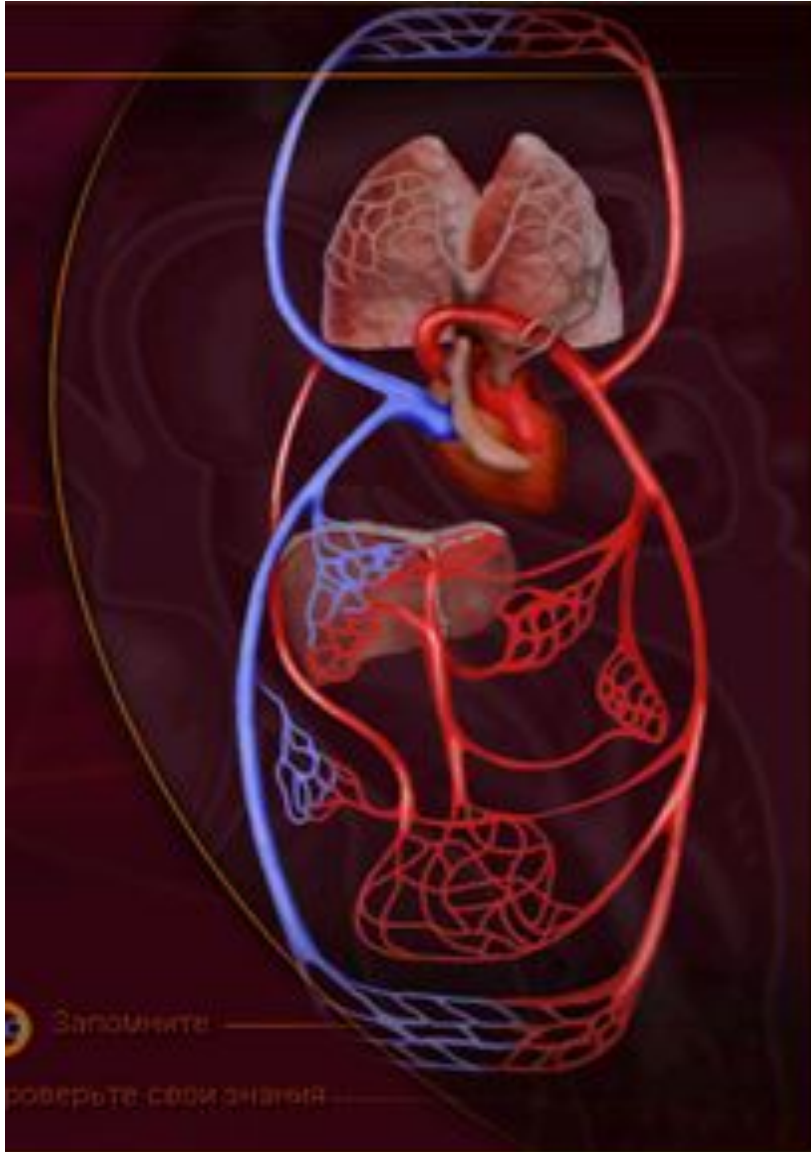


***К 70 годам жизни человека число сокращений его сердца достигает трех миллиардов!***

# КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ



# Большой круг кровообращения



*В организме человека доставляет богатую кислородом и питательными веществами кровь к тканям и клеткам, а затем забирает продукты жизнедеятельности.*



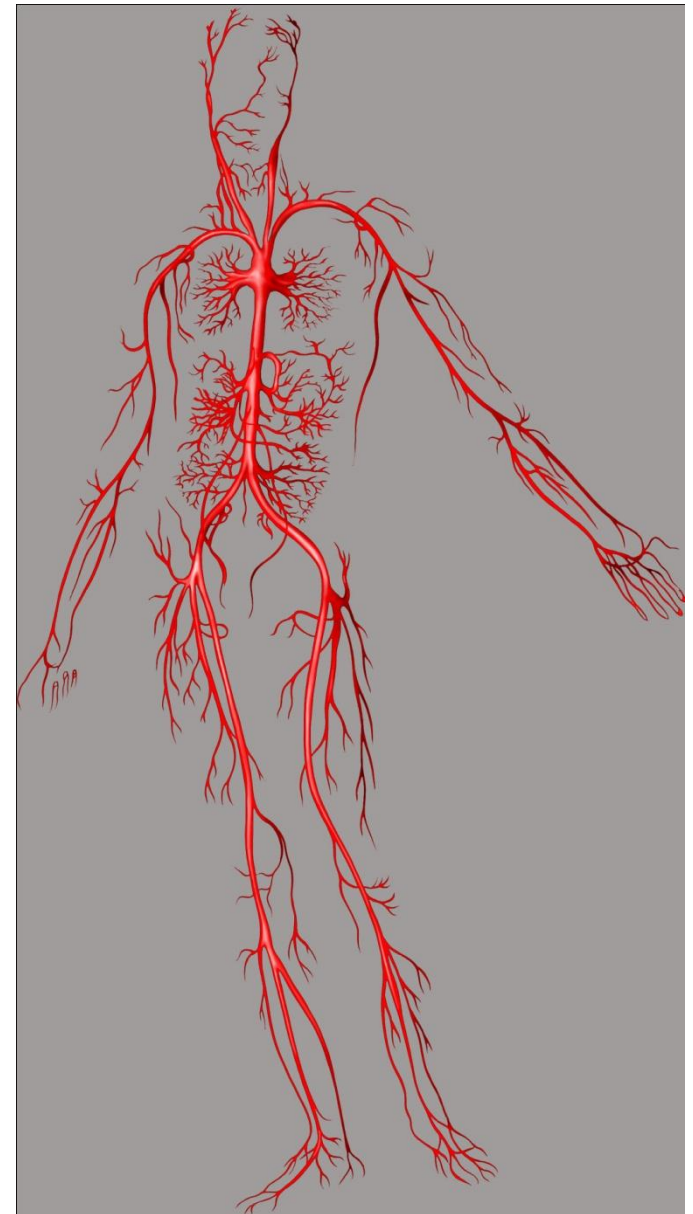
*Артериальная система  
человека.*

*Полное обращение крови  
происходит за 20-28с.*

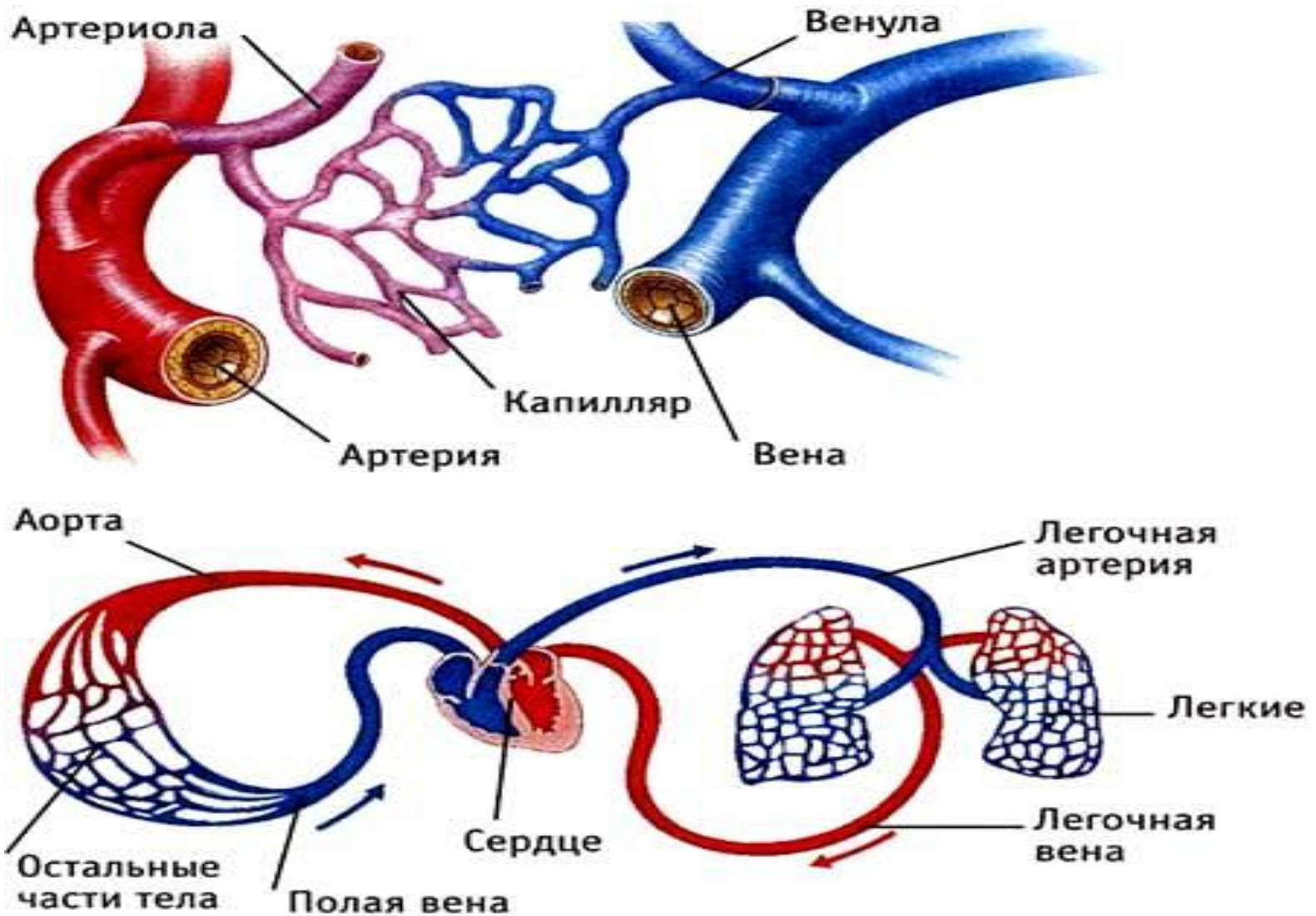
*У новорожденного-  
кругооборот за 12с,*

*у детей-3лет-за 15с,*

*у 14-летнего подростка за  
18с.*



# Малый круг кровообращения



# Кровообращение в сердце.

