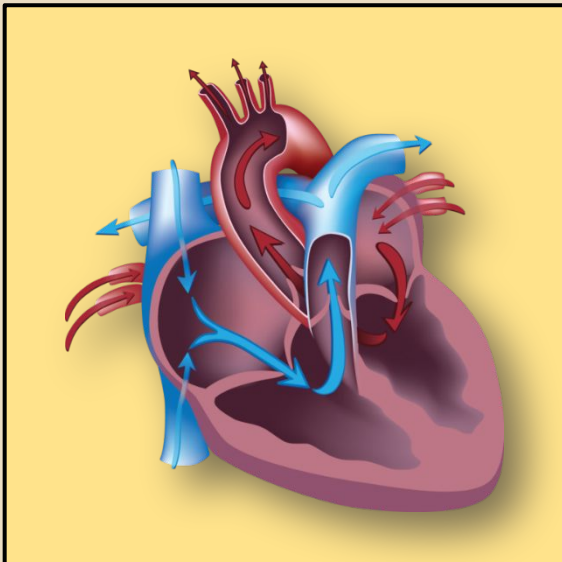
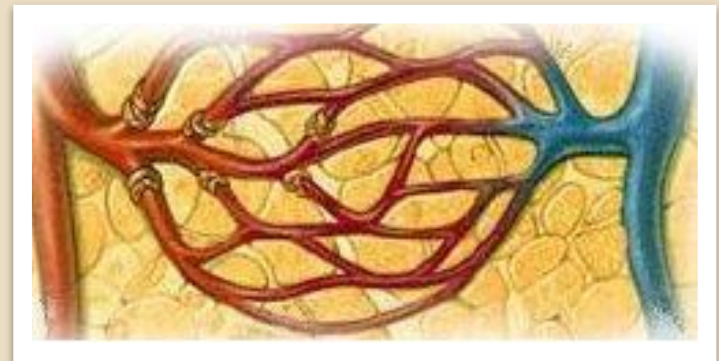


# Система кровообращения

Сердце




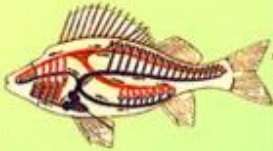





Кровеносные сосуды



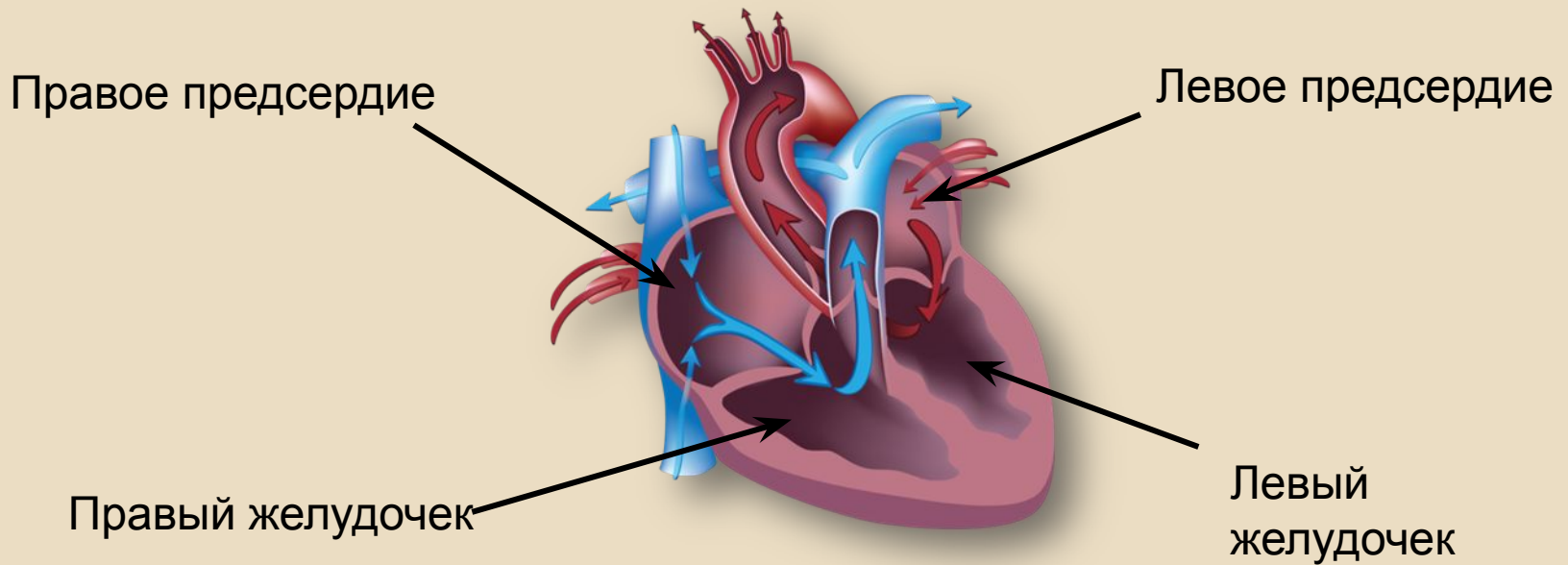
# СТРОЕНИЕ И РАБОТА СЕРДЦА



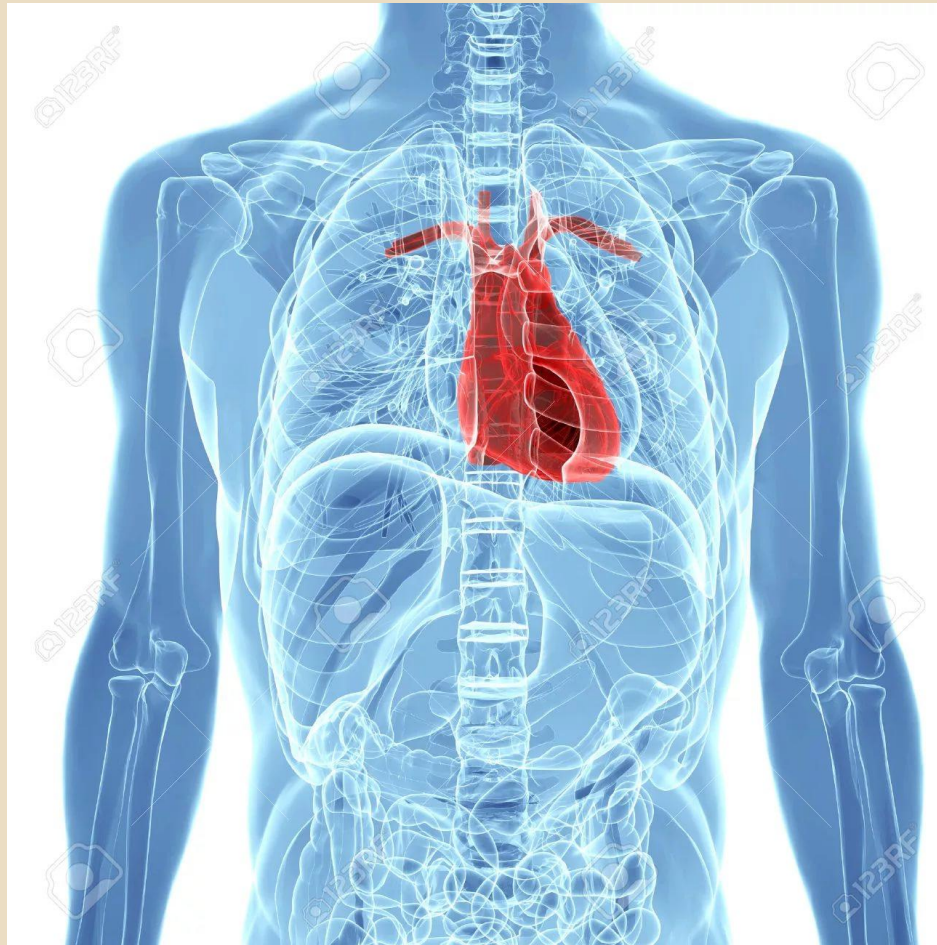
# Кровеносная система хордовых

классы				
рыбы	земно-водные	пресмы-кающиея	птицы	млеко-питающие
 	 	 	 	 
Сердце двухкамерное, один круг кровообращения	Сердце трехкамерное, два круга кровообращения	Сердце трехкамерное, два круга кровообращения	Сердце четырехкамерное, два круга кровообращения	Сердце четырехкамерное, два круга кровообращения

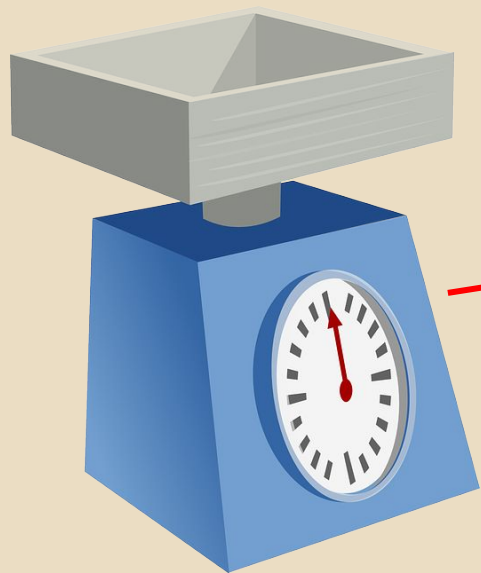
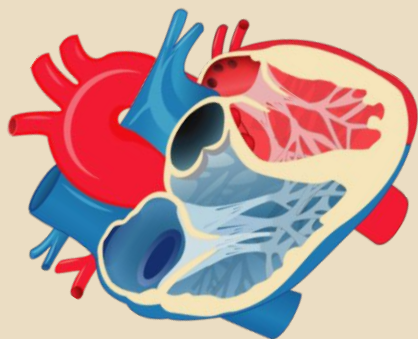
# Сердце состоит из четырёх камер



# Расположение сердца в теле человека

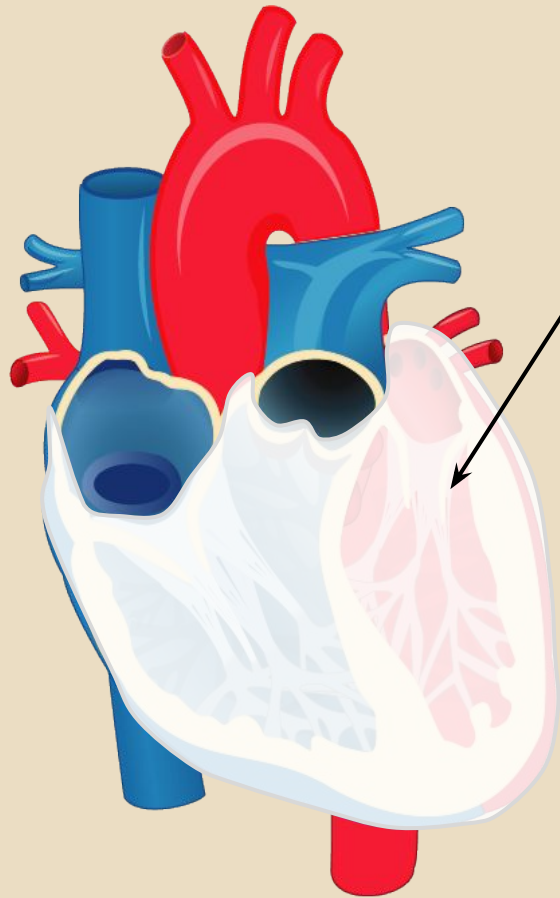


# Строение сердца



**ОКОЛО 300  
Г.**

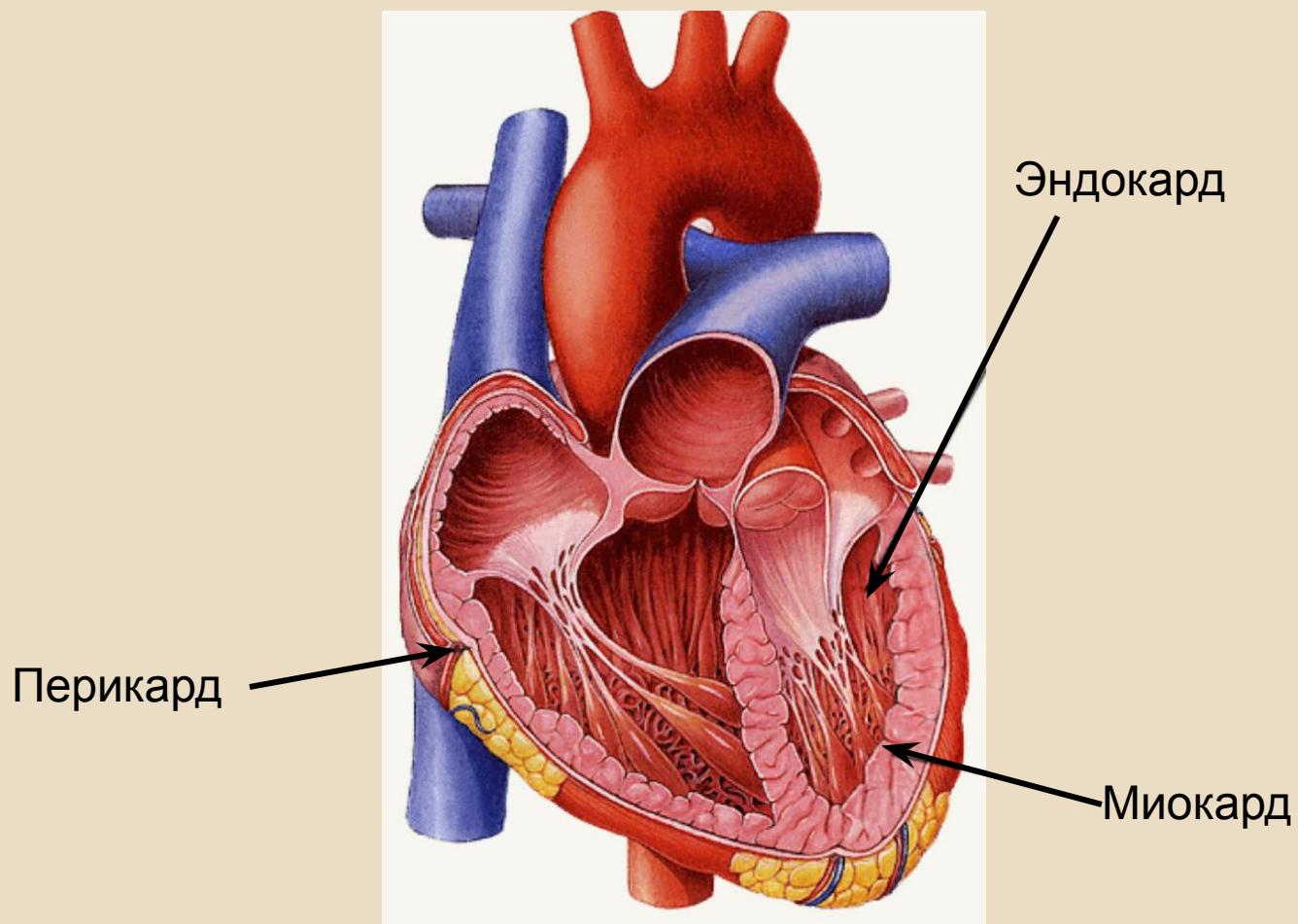
# Строение сердца



Околосердечная сумка

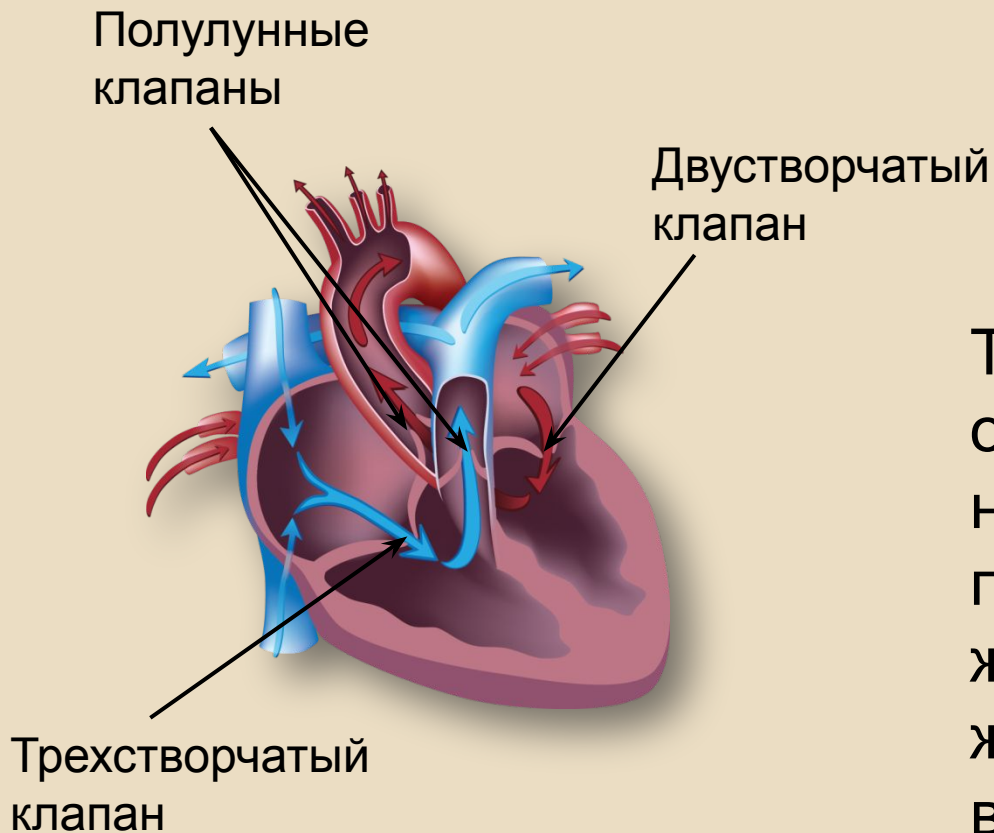
Сумка защищает сердце выделяемой слизистой жидкостью для уменьшения трения сердца при его сокращении.

# Строение сердца





# Строение сердца



Клапаны препятствуют обратному кровяному току в сердце.

Ток крови осуществляется в одном направлении — из предсердий в желудочки, от желудочков — в лёгочный ствол и аорту.

# Работа сердца

**Сердечный цикл** — период от одного сокращения предсердий до другого.



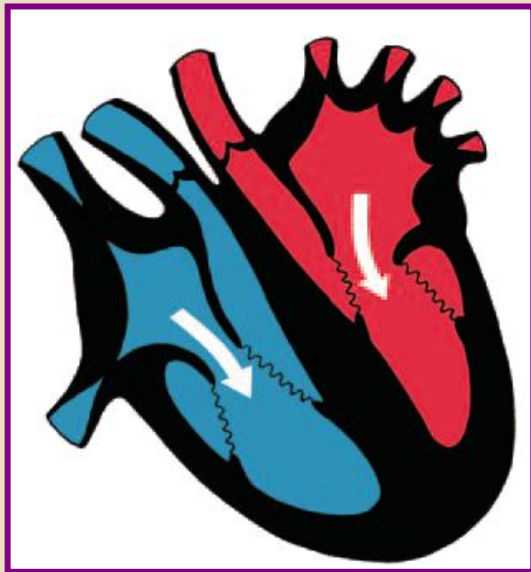
Ритмические  
сокращения сердца

Сокращение  
сердца  
называется  
***систолой***,  
расслабление –  
***диастолой***.

# Сердечный цикл

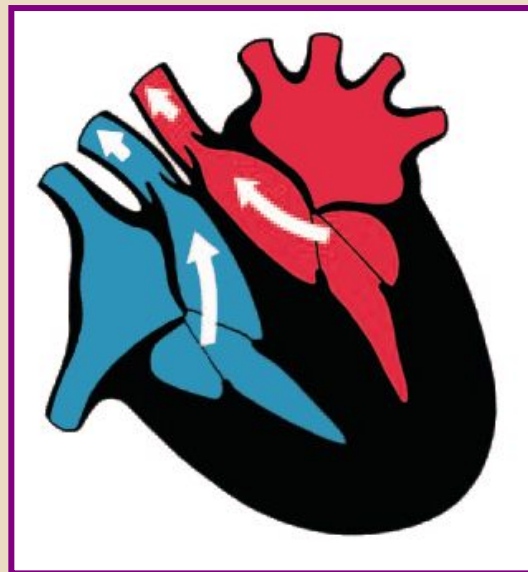
## 1. Сокращение (систола) предсердий

Длится около 0.1 с.



## 2. Сокращение (систола) желудочков

Длится около 0.3 с.



## 3. Расслабление предсердий и желудочков (диастола)

Длится около 0.4 с.



# Сердечный цикл

Фазы сердечного цикла	Длительность фазы, с	Перемещение крови	Состояние клапанов	
			створчатых	полулунных
Систола предсердий		Из предсердий в желудочки		
Систола желудочков		Из желудочков в аорту и легочную артерию		
Общая диастола		Заполняются предсердия и частично желудочки		



## **Домашнее задание. § 22**