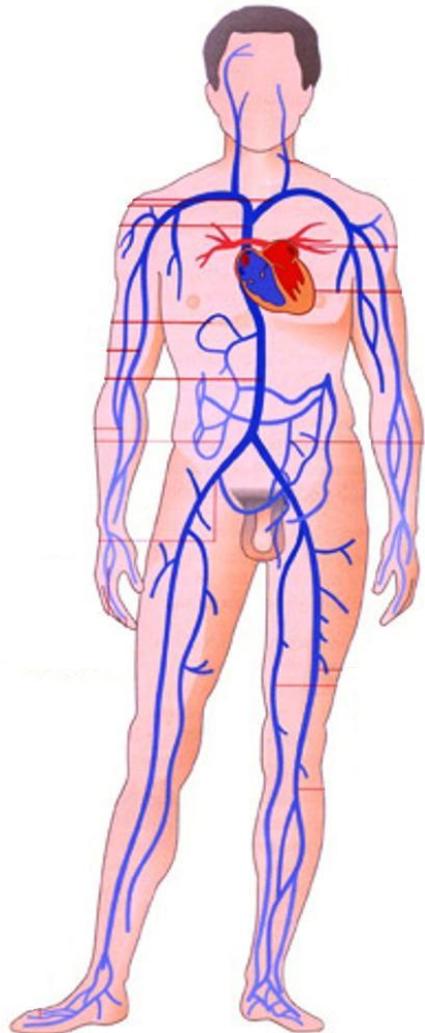


# Лекция 11.

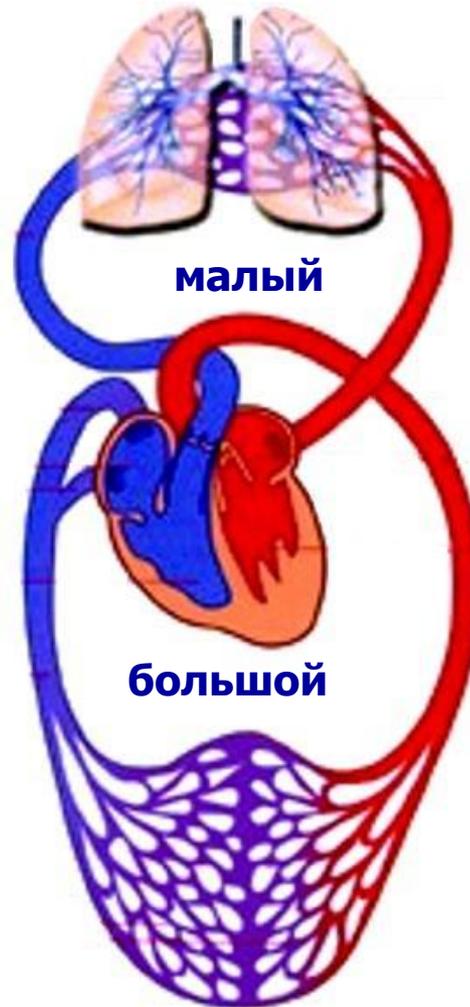
## Физиология сердечно-сосудистой системы

# Общая схема строения сердечно-сосудистой системы

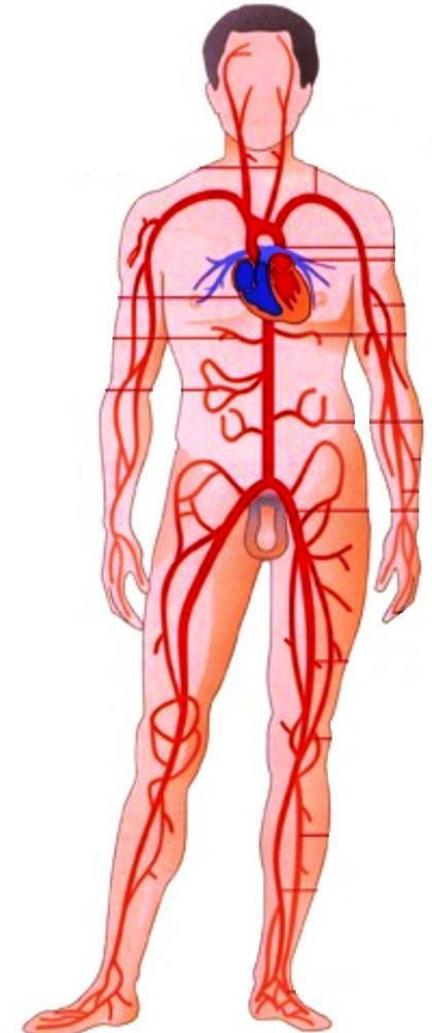
Венозная система



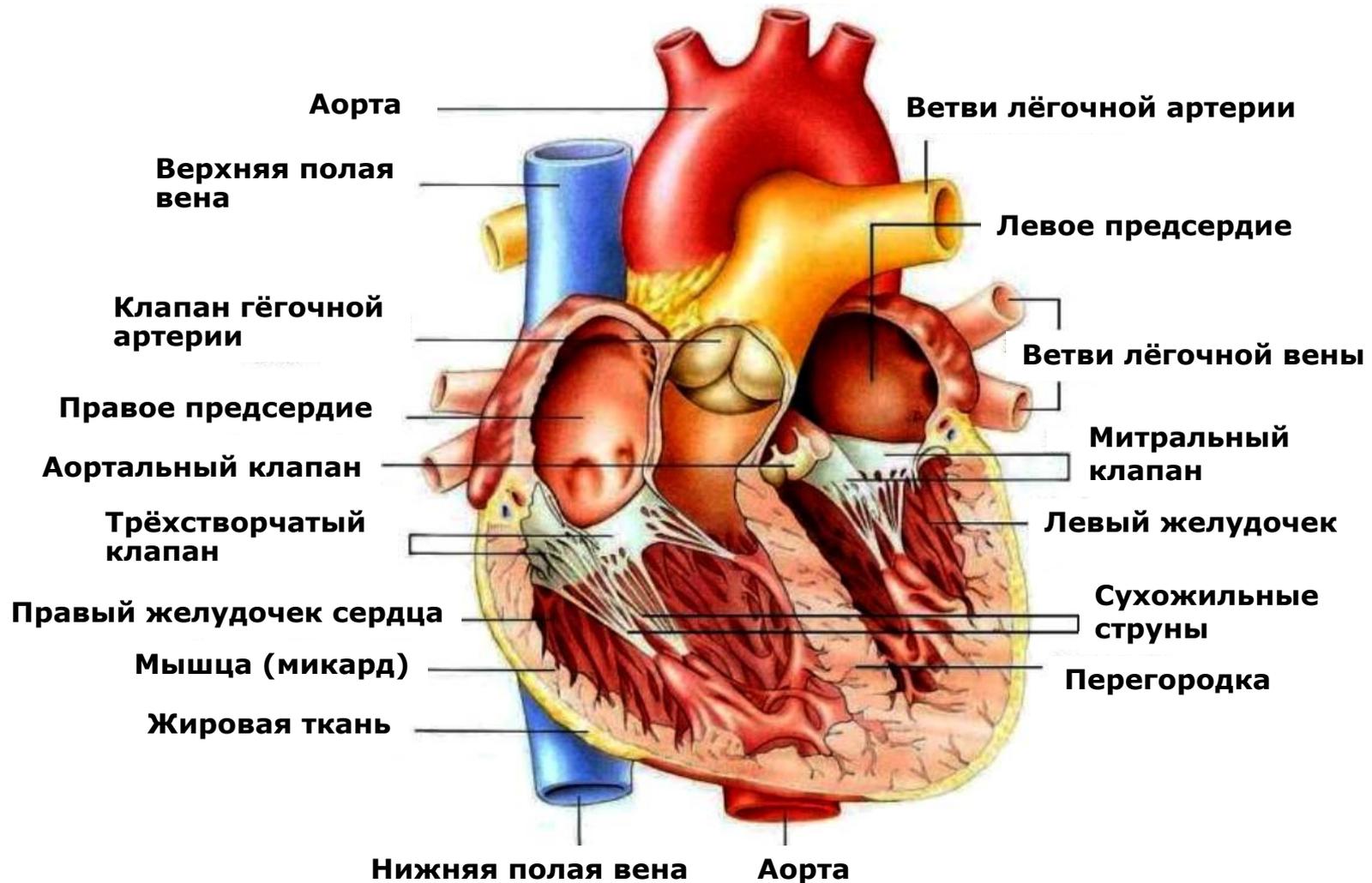
Круги кровообращения



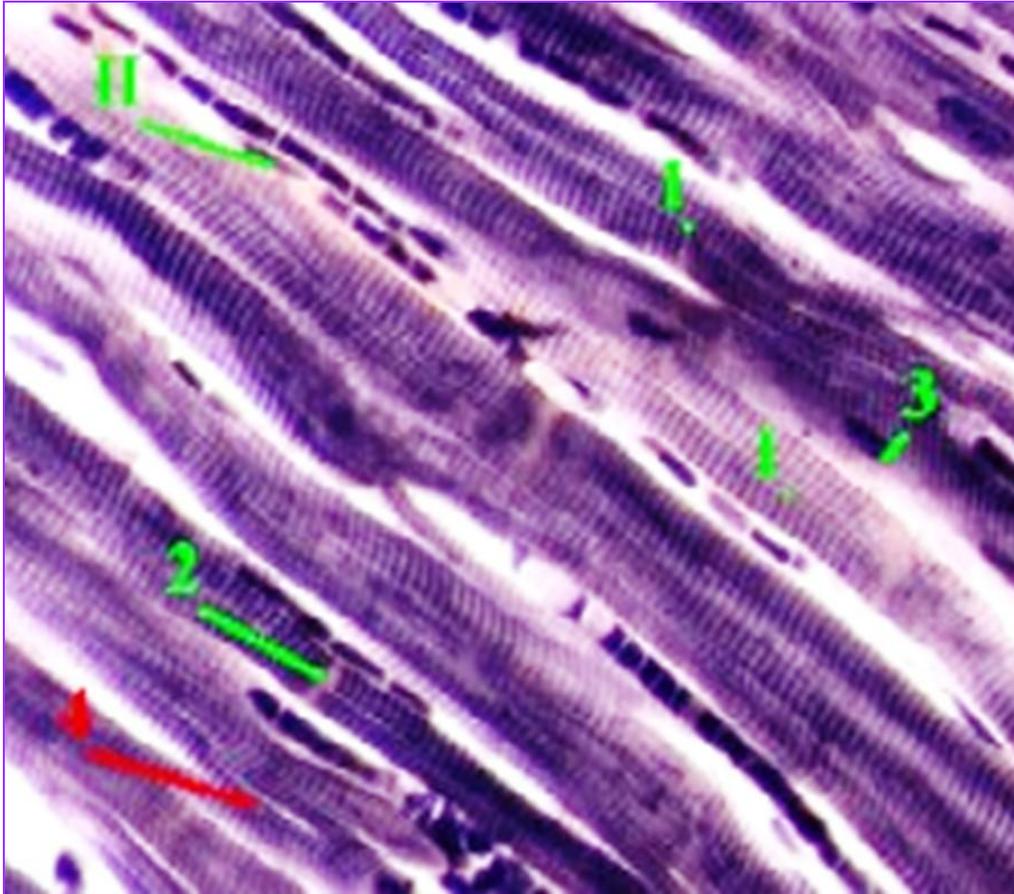
Артериальная система



# Схема строения сердца



# Функциональный элемент миокарда – мышечное волокно



**I** - функциональные  
«волокна» (образованы  
кардиомиоцитами);

особенности:

(1) - наличие поперечной  
исчерченности;

(2) - наличие вставочных  
дисков между соседними  
клетками;

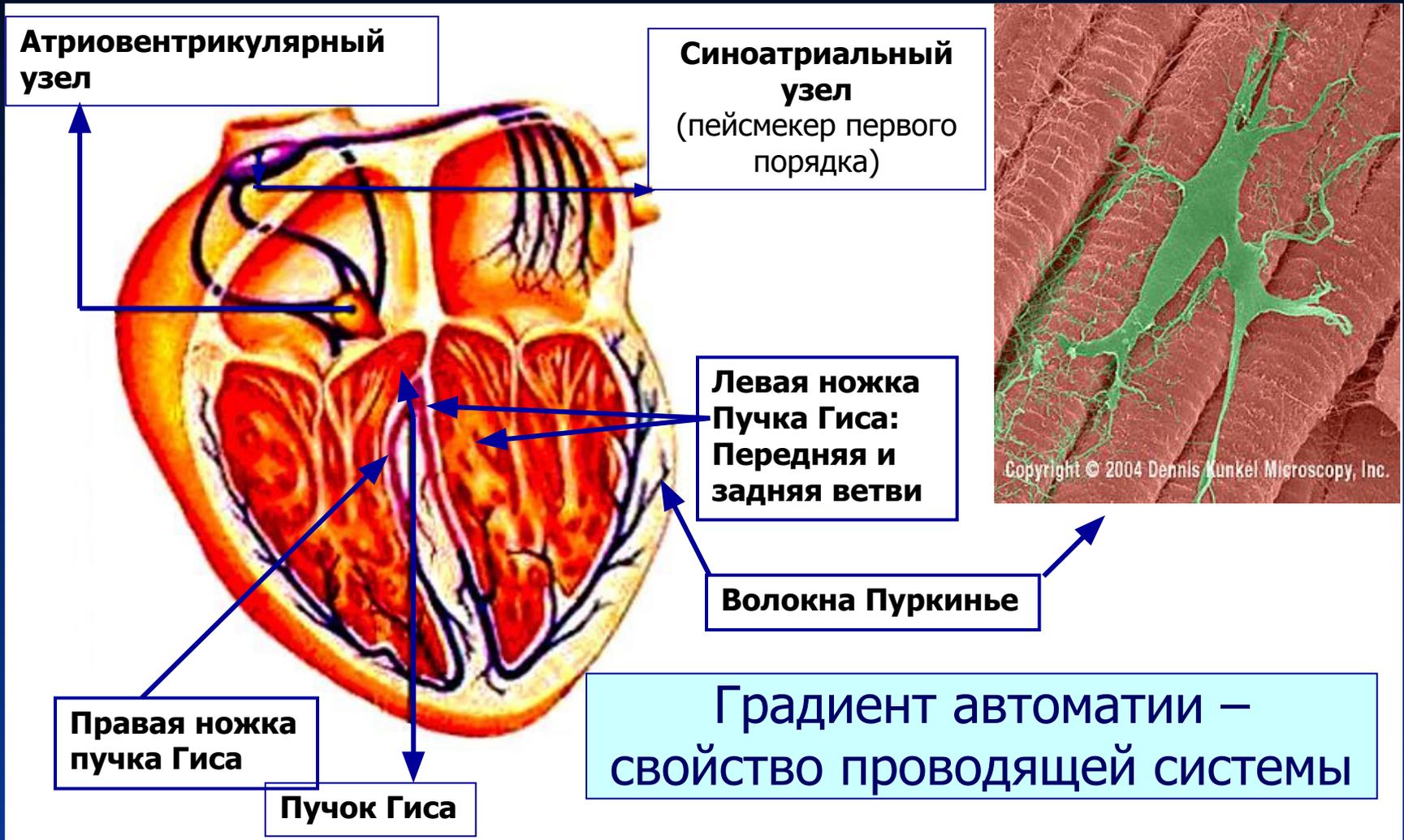
(3) - центральное  
положение ядер;

(4) - анастомозы между  
клетками

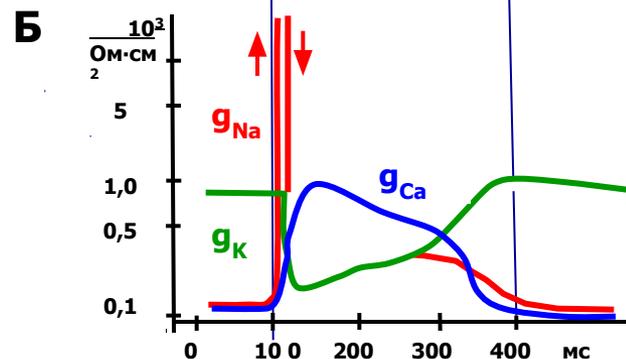
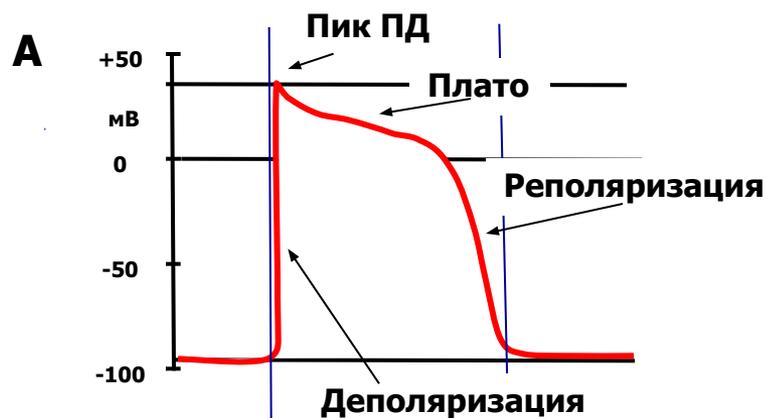
Между «волокнами» -

**II** - рыхлая  
соединительная ткань

# Проводящая система сердца



# Характеристика процесса возбуждения в кардиомиоцитах



**А** – конфигурация потенциала действия клетки миокарда

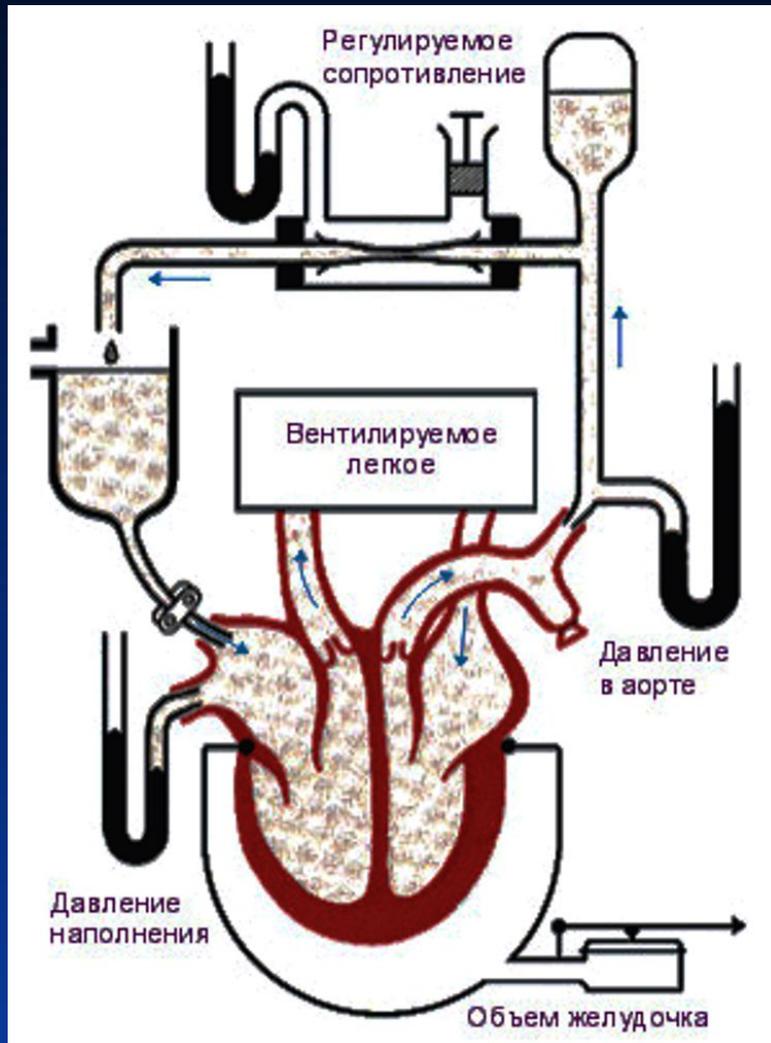
**Б** – Изменение проницаемости для основных потенциалобразующих ионов: **Na** – показано **красным**, **K** – **зеленым**, **Ca** – **синим**

# Регуляция работы сердца



# Внутриклеточные механизмы регуляции:

## закон Франка – Старлинга - Штрауба



Сердечно-легочный препарат - физиологическая модель ;  
была предложена в 1918 г. британским физиологом Эрнестом Генри Старлингом, германским физиологом Отто Франком и германским физиологом Германом Штраубом независимо друг от друга.

«Закон сердца»  
(открыт Э.Г. Старлингом)

Сила сокращений сердца прямо пропорциональна степени его растяжения притекающей кровью.

# Структура внутрисердечной иннервации

