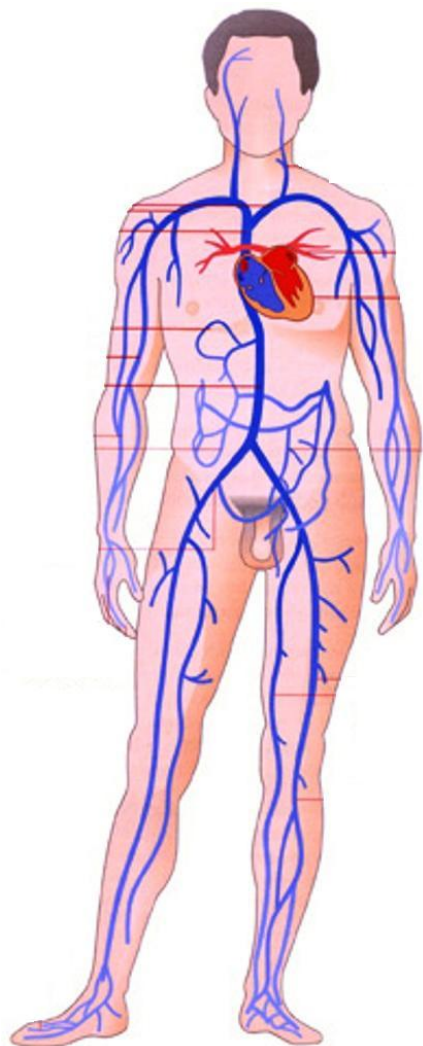


Лекция 11.

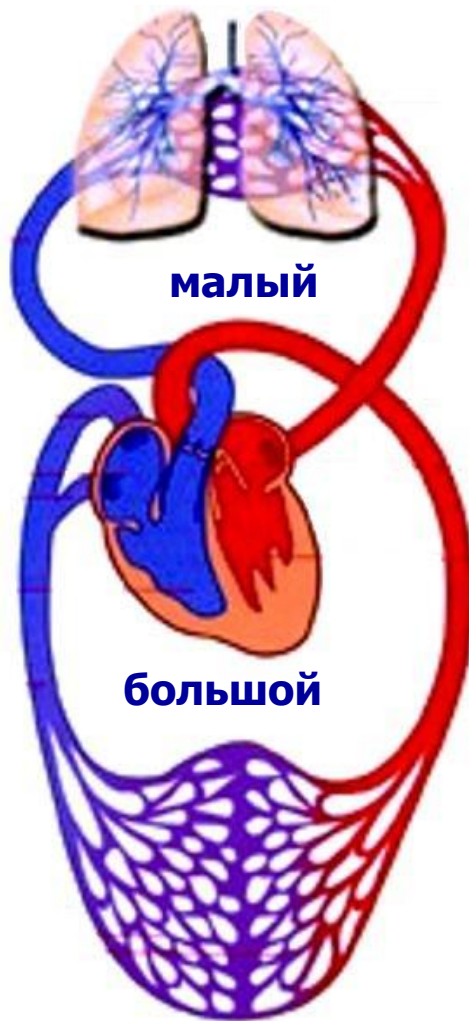
Физиология сердечно-сосудистой системы

Общая схема строения сердечно-сосудистой системы

Венозная система



Круги кровообращения



Артериальная система

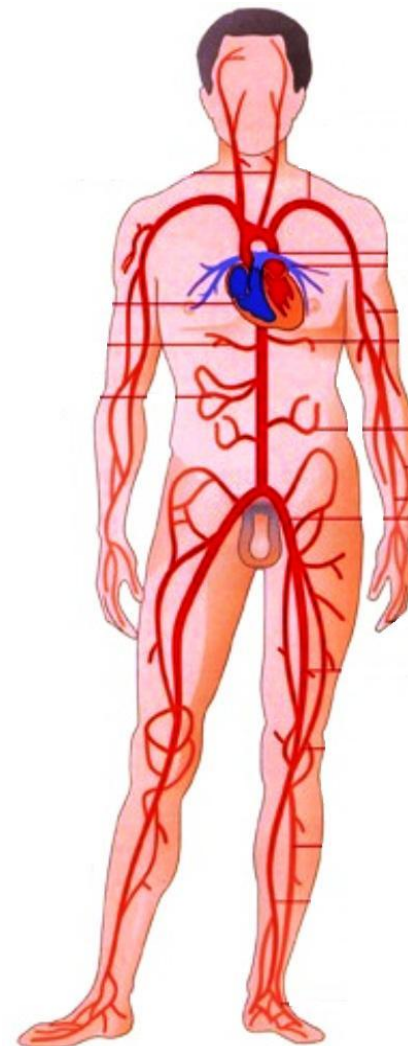
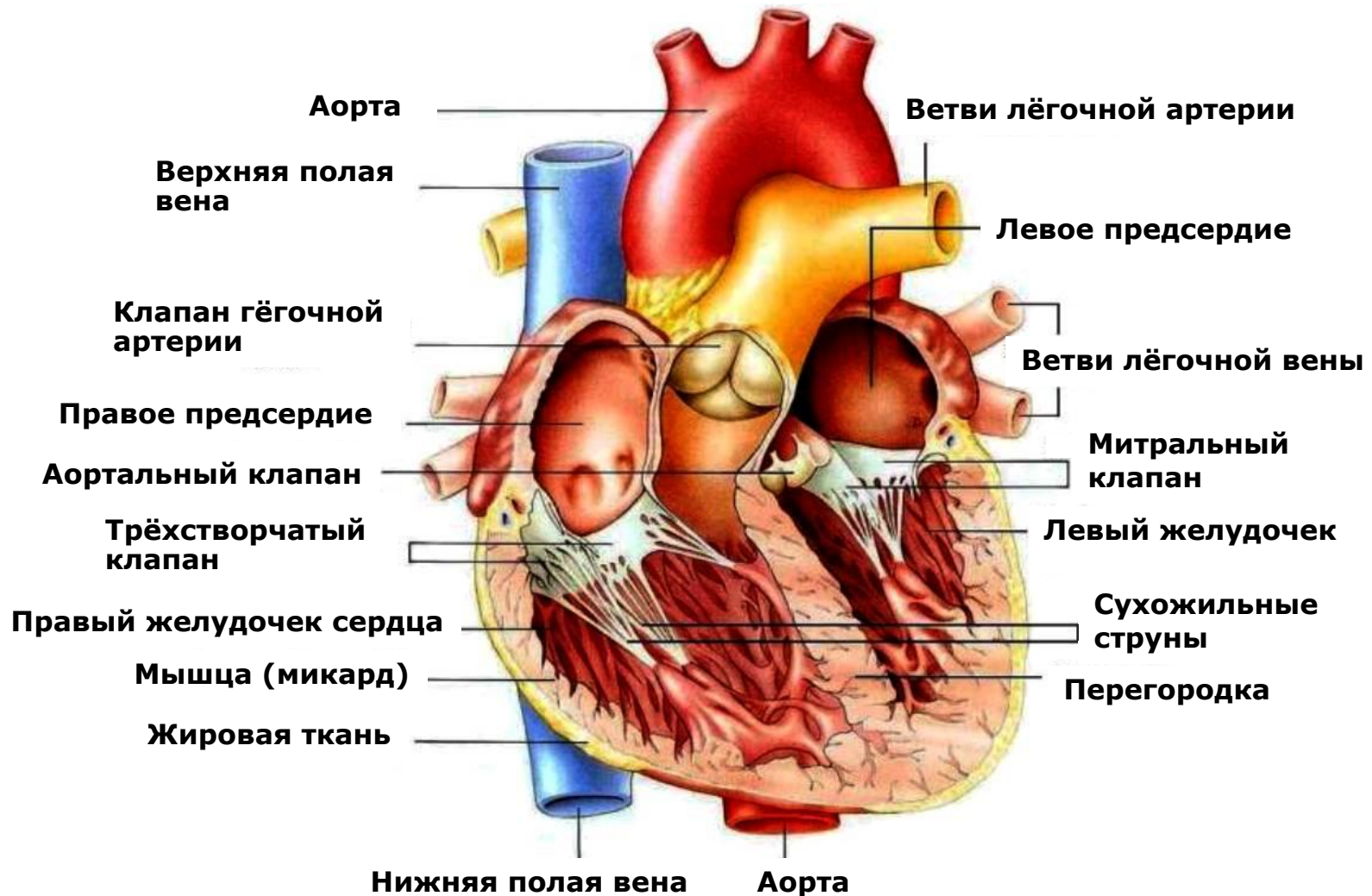
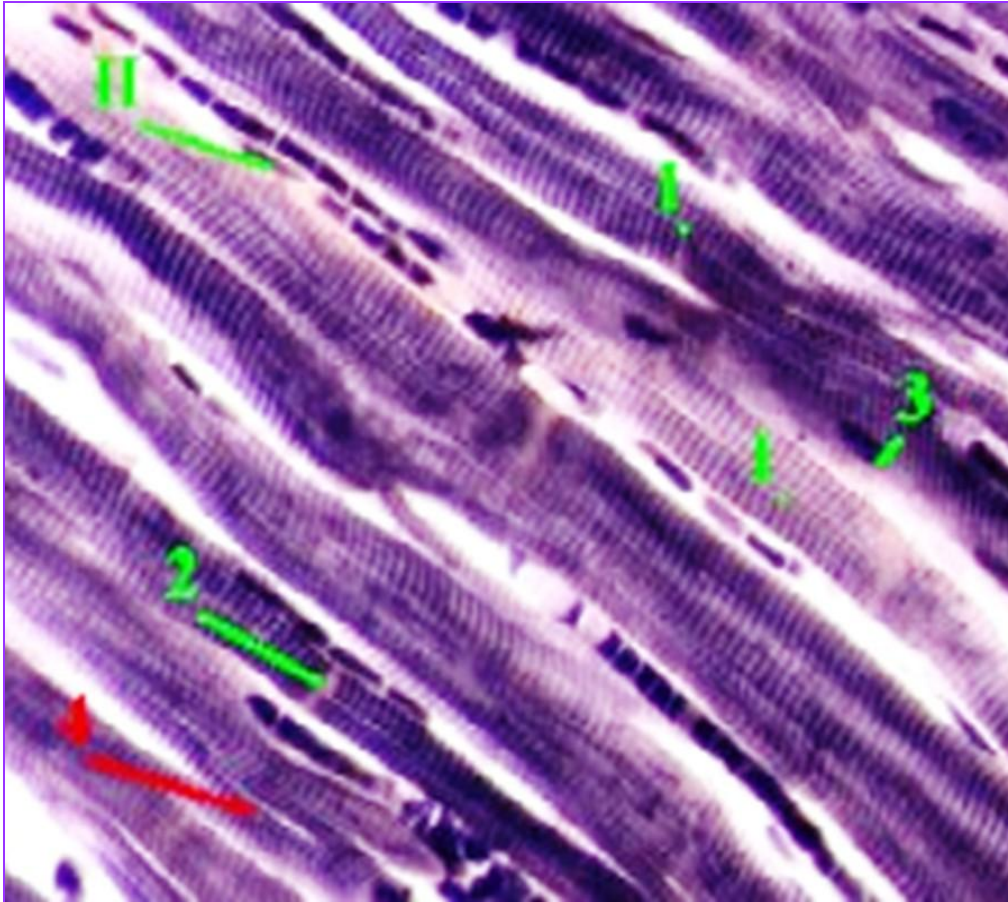


Схема строения сердца



Функциональный элемент миокарда – мышечное волокно



I - функциональные «волокна» (образованы кардиомиоцитами);

особенности:

(1) - наличие поперечной исчерченности;

(2) - наличие вставочных дисков между соседними клетками;

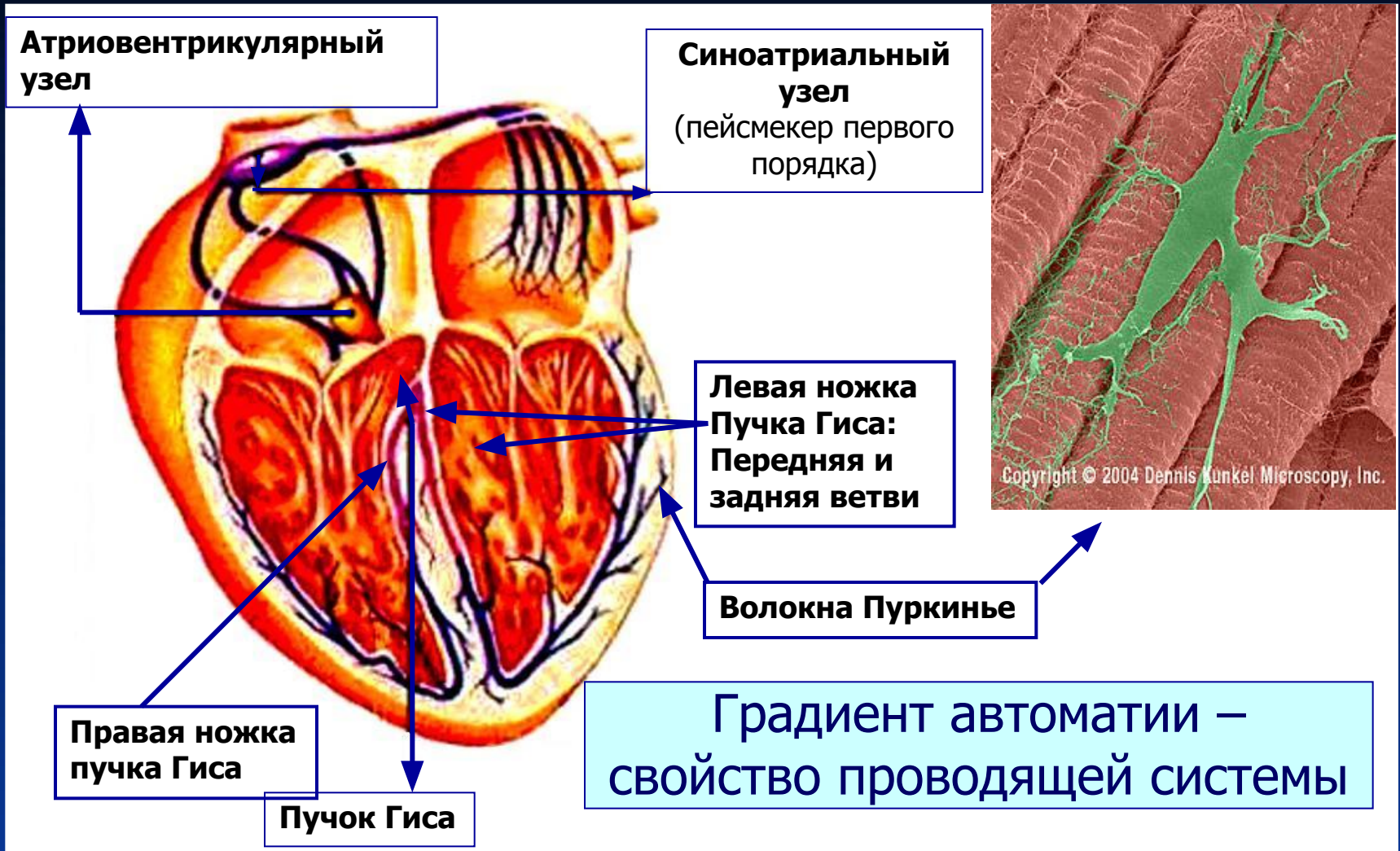
(3) - центральное положение ядер;

(4) - анастомозы между клетками

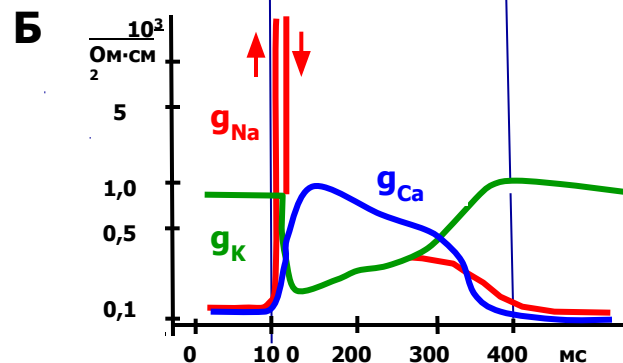
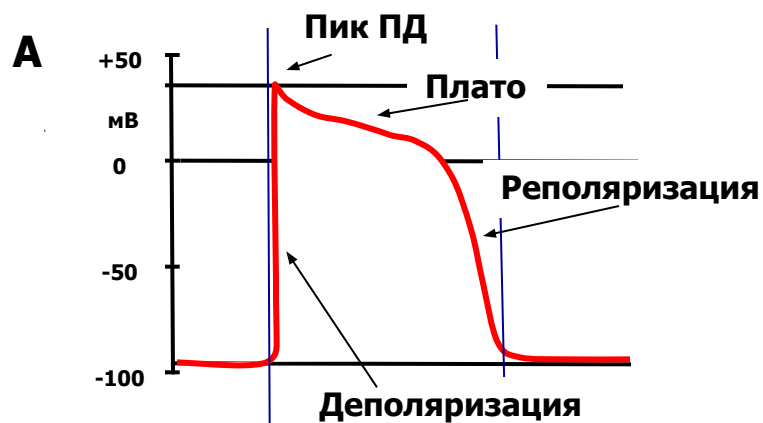
Между «волокнами» -

II - рыхлая соединительная ткань

Проводящая система сердца



Характеристика процесса возбуждения в кардиомиоцитах



А – конфигурация потенциала действия клетки миокарда

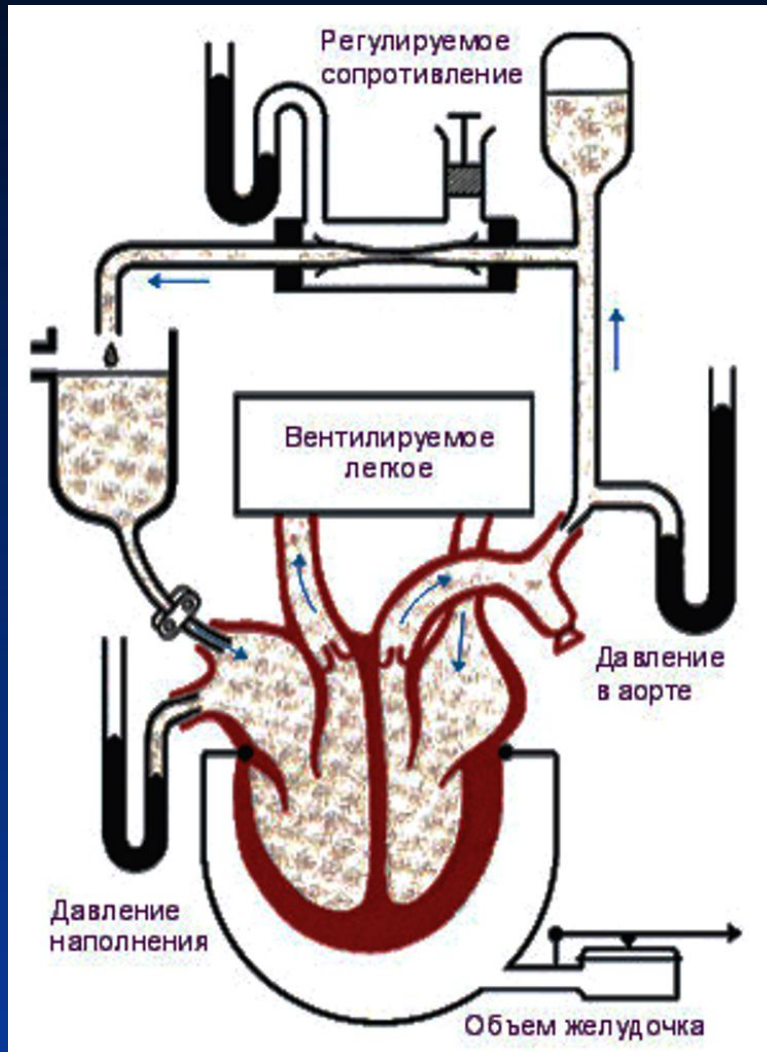
Б – Изменение проницаемости для основных потенциалобразующих ионов: **Na** – показано **красным**, **K**-**зеленым**, **Ca** - **синим**

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

