

Дата: 4.12.12

Класс: 8 «а»

Тема: Строение и работа сердца.

### **Положение сердца в грудной полости.**

Сердце полый мускульный мешок, центральный орган кровеносной системы. Сердце находится между правым и левым легкими и слегка смещено в левую часть грудной клетки. (рис. 53 А. стр 111)

Наружный слой стенки сердца состоит из соединительной ткани. Средний слой – **миокард** - толстый мышечный слой. Внутренний слой состоит из эпителиальной ткани. Снаружи сердце окружено околосердечной сумкой. Внутри сумки выделяется жидкость которая снижает трение сердца о стенки сердечной сумки. (рис 53 Б,В,Г,Д стр 111)

### **Особенности сердечной мышцы.**

Мышечные волокна способны к **самовозбуждению** – способна сокращаться под влиянием импульсов возникающих в ней самой!

Способность органа работать без сигнальных раздражений извне называется – **автоматизмом.**

### **Сердечный цикл.**

1. сердечный цикл начинается с сокращения предсердий. Открываются створчатые клапаны и кровь проталкивается в желудочки.
  2. Сокращаются желудочки сердца, закрываются створчатые клапаны, открываются полулунные клапаны – кровь выталкивается в сосуды. Из левого желудочка кровь попадает в аорту (большой круг), из правого желудочка кровь попадает в легочные артерии (малый круг).
  3. Пауза. Закрываются полулунные клапаны. Кровь заполняет предсердия и частично желудочки. (рис 54. стр 112)
- Продолжительность сердечного цикла: 0,1 с. – сокращение предсердий, 0,3 с. – сокращение желудочков, 0,4 с. пауза.

### **Регуляция сердечных сокращений.**

Под влиянием внешних и внутренних факторов частота сердечных сокращений может изменяться. Изменения происходят под влиянием импульсов центральной нервной системы и биологически активных веществ.

От центральной нервной системы подходят к сердцу два нерва:

**Парасимпатический** - замедляет работу сердца.

**Симпатический** – ускоряет работу сердца.

Домашнее задание: параграф 22, упражнения 3, 5. стр 114.