

Программа элективного курса  
для предпрофильной подготовки обучающихся 9-х классов

# Физика в медицине





**Введение**  
**1 ч**

**Обобщение**  
**1 ч**

**Программа  
элективног  
о  
курса**

**Излучения  
в  
медицине**  
**4 ч**

**Механика  
сердечного  
пульса**  
**5 ч**

**Глаз –  
оптическая  
система**  
**2 ч**



## Введение 1 ч

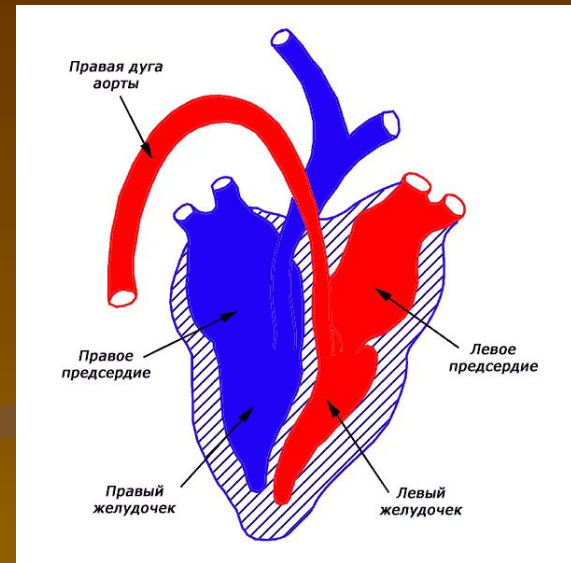
### Урок-игра «Физика на приёме у врача»



Учащиеся выполняют измерения с помощью приборов и заполняют личную карту:

№	Характеристика	Показания	Приборы измерения	Дата
1	Температура			
2	Пульс в начале урока в середине урока в конце урока			
3	Число ударов за 1 с в начале урока в середине урока в конце урока			
4	Мощность тела как излучателя теплоты			

# Механика сердечного пульса 5 ч



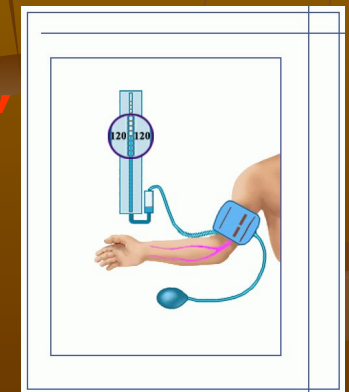
Лабораторная работа № 1 «Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия нагрузки».

Лабораторная работа № 2 «Определение частоты пульса в зависимости от нагрузки и систолического объёма крови».

Лабораторная работа № 3 «Измерение артериального давления крови».

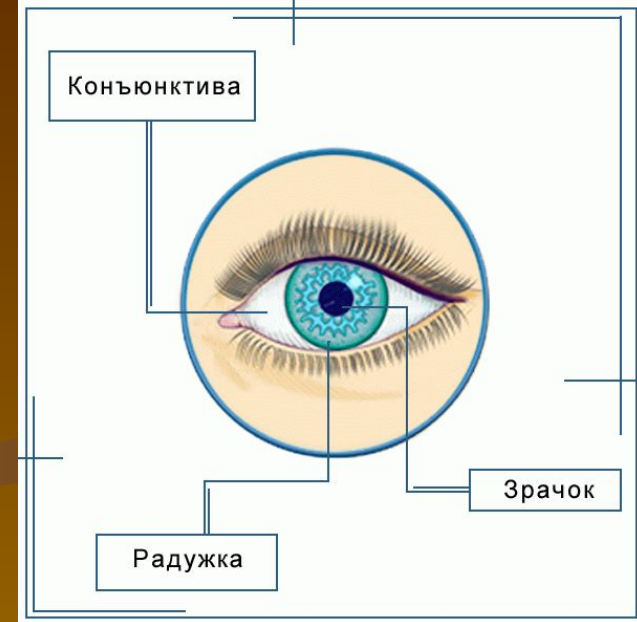
Лабораторная работа № 4 «Определение давления, систолического и минутного объёмов крови человека».

Лабораторная работа № 5 «Измерение скорости кровотока в капиллярах ногтевого ложа».

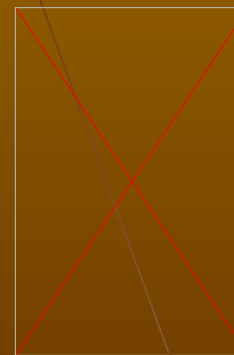
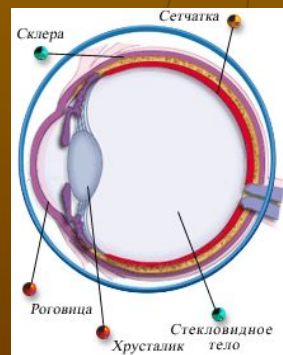




## Глаз – оптическая система 2 ч



Лекция «Основные элементы глаза и их функции. Аккомодация. Близорукость и дальнозоркость, причины дефектов зрения.»



Лабораторная работа № 6 «Особенности зрения человека»

**Излучения  
в  
медицине  
4 ч**

**Ультрафиолетовое и инфракрасное  
излучения,  
источники и их применение.**

**Доклады**

**История открытия  
рентгеновских  
лучей.  
Применение  
рентгеновского  
излучения.**

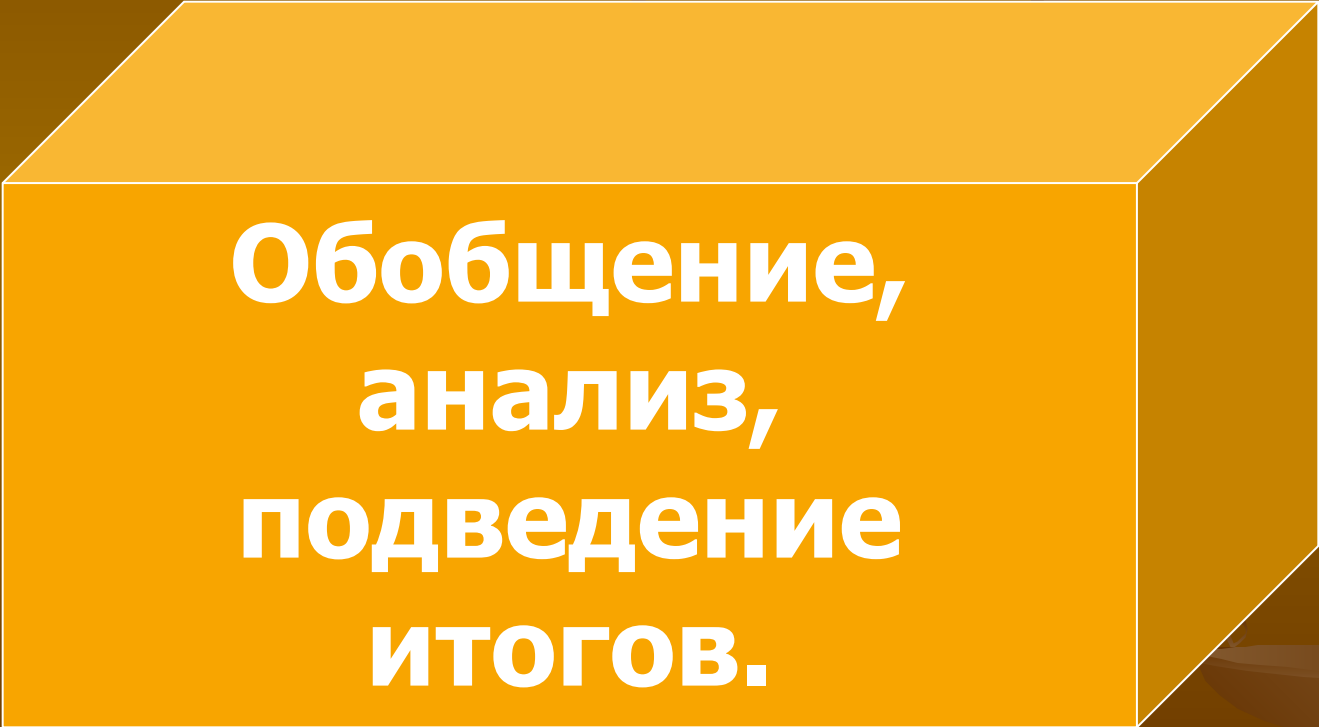


**История открытия явления  
радиоактивности.  
Виды радиоактивных излучений.  
Влияние радиоактивности на живое.**

**Экскурсия в больницу.**

**Обобщение  
1 ч**

**Обобщение,  
анализ,  
подведение  
ИТОГОВ.**

A large yellow 3D box with a white outline is centered on the page. The box contains the text 'Обобщение, анализ, подведение ИТОГОВ.' in bold white font. In the background, a brown balance scale is visible, tilted to the right, with its pans hanging from a horizontal beam. The entire scene is set against a dark brown gradient background.