

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

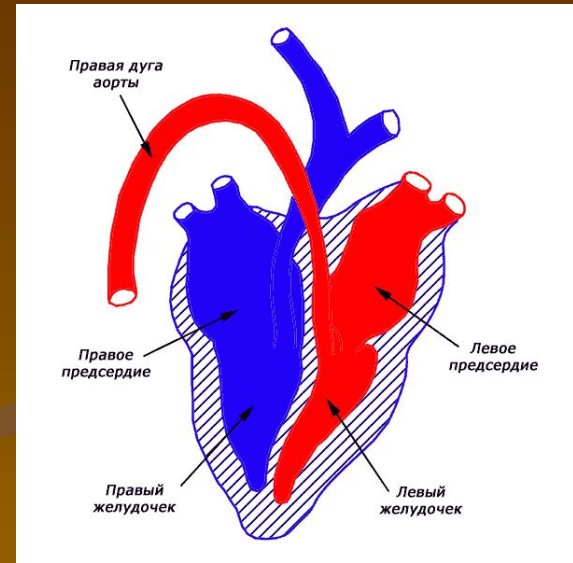
Урок-игра «Физика на приёме у врача»



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



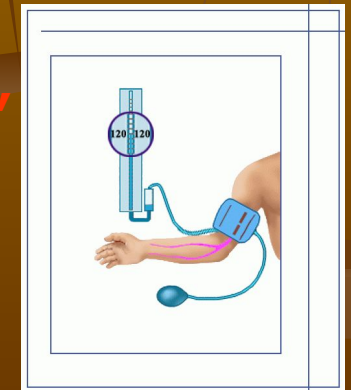
Лабораторная работа № 1 «Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия нагрузки».

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

Лабораторная работа № 3 «Измерение артериального давления крови».

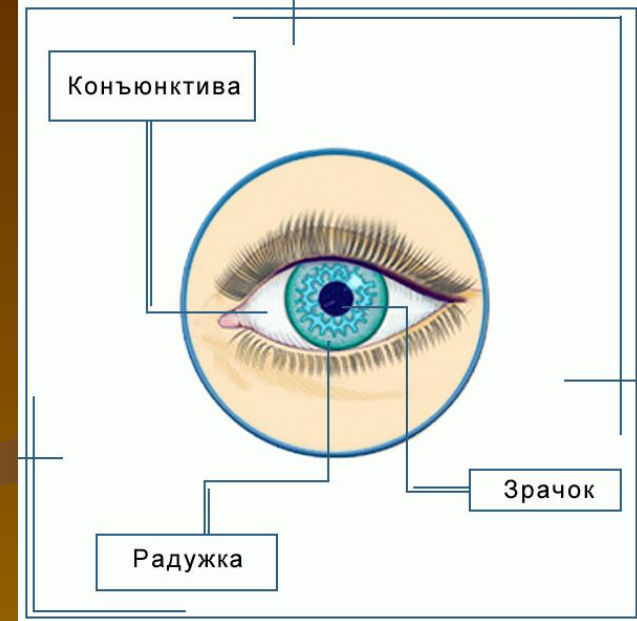
Лабораторная работа № 4 «Определение давления, систолического и минутного объёмов крови человека».

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

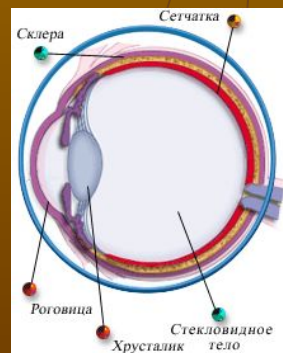




Глаз – оптическая система 2 ч



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.**

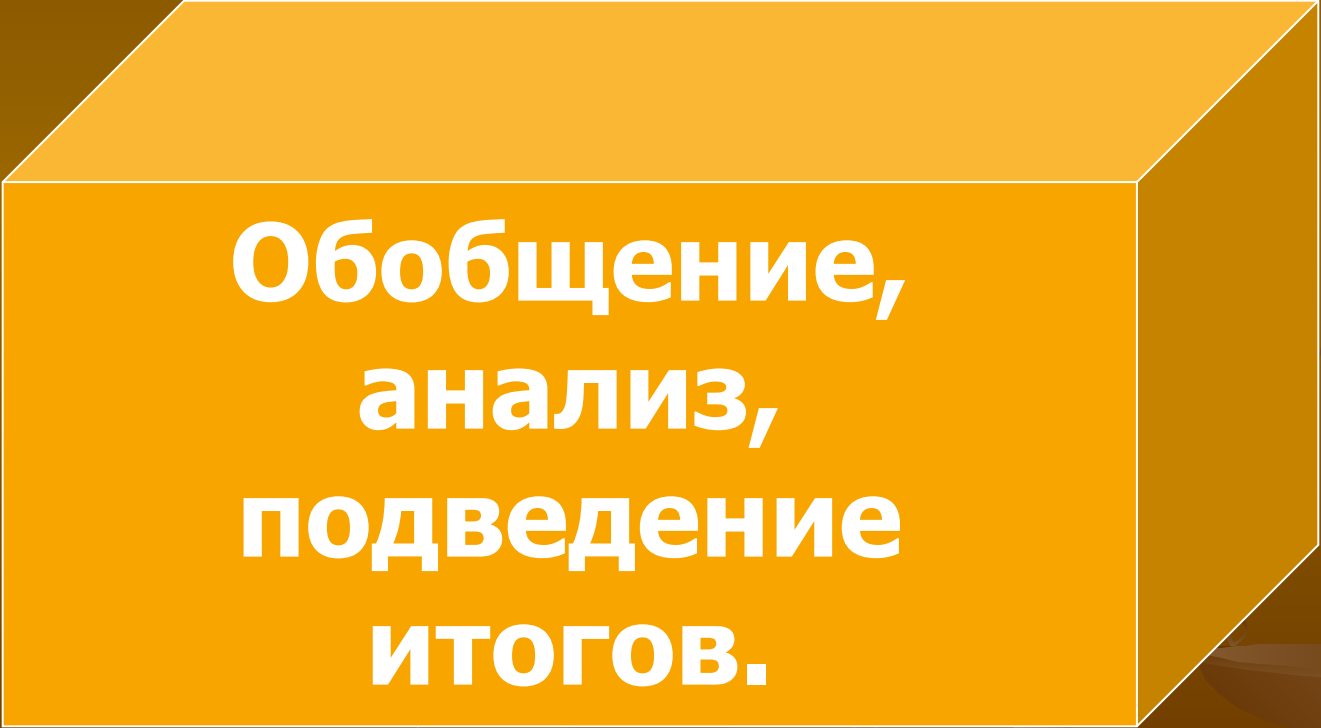


**История открытия явления
радиоактивности.
Виды радиоактивных излучений.
Влияние радиоактивности на живое.**

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 white, bold, sans-serif font. The background is a dark brown gradient. On the right side, there is a faint, stylized illustration of a balance scale, with the beam extending towards the top right and a pan hanging from it.