

# ФИЗИКА И МЕДИЦИНА

**Исследовательская работа**

**Тема: физика и медицина**

**Секция: Физика**

Автор работы: Степанова

Юлия

Ученица 8 класса

Руководитель: Чойнжурова

Д. Г.,

учитель физики

**Физика и медицина... Наука о явлениях природы и наука о болезнях человека, их лечении и предупреждении...**

**В настоящее время обширная линия соприкосновения этих наук всё время расширяется и упрочняется. Нет ни одной области медицины, где бы не применялись физические приборы.**

- **Цель:** Расширение кругозора в области физики и медицины, изучение роли физики в медицине, выявление и установление взаимосвязи между физикой и медициной. Выяснить, какие медицинские приборы используются в школьном медпункте, и объяснить их работу на основе физических явлений.
- **Задачи:** 1. Формировать умения и навыки самостоятельного поиска информации и работы с ней.
- 2. Проанализировать функции физики в медицине.
- 3. Выяснить, какими медицинскими приборами пользуются в школьном медпункте.

- **Актуальность темы:** Здоровье человека относится к глобальным проблемам, решение которых зависит от усилий отдельных профессиональных групп, к которым относятся работники медицины. Без знания основ физики нельзя быть грамотным в компьютерной технике, использовать возможности компьютерной томографии... Ведь современная медицина не может обходиться без сложнейшей техники. Изучая, принципы работы приборов, наблюдая за процессом изменений и развития в области медицины, я нахожу между ними тесную взаимосвязь и поняла, что физика играет одну из важных ролей в медицине

**Объект исследования:** Физика в медицине.

**Предмет исследования:** Медицинские приборы, оборудование, инструменты, в которых применяются знания физики.

**Методы исследования:** 1. Информационный: изучение литературы и источников; ознакомление с историей и теорией вопроса; консультации, беседа.

2. Аналитический: Осмысление собранного материала; сравнение; обобщение.

3. Технологический: Проверка и уточнение фактов; сделанных выводов; обсуждение результатов.

4. Практический: Анкетирование и обработка полученных результатов.

- Для достижения цели я отправилась в фельдшерско-акушерский пункт нашего села Могойто. Заведующая ФАП Ольга Георгиевна Гаськова и медсестра-акушер показали и рассказали о приборах и материалах, которыми они пользуются в своей работе. Было выбрано для описания следующие приборы: медицинский термометр, тонометр, фонендоскоп, ростомер, медицинские весы, медицинский шприц, электрические стерилизаторы, холодильник, кварц - бактерицидную лампу.

# Измерение массы тела



# Теплофизические измерения



- Измерение температуры органов тела;
- Калориметрия.



# Электрокардиография





Могойтинский ФАП



Заведующая - О.Г  
Гаськова

# Л.М Дмитриева - медсестра





В школьном медицинском кабинете



Измерение роста и веса в мед кабинете школы.



Анкетирование учащихся



Анкетирование учащихся





**Итак, мы убедились, что физика имеет важное значения для медицины, а следовательно и для здоровья человека. Поэтому нужно изучать физику, способствовать её развитию.**

Список использованной литературы:

1. "Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами." Ультразвук в медицине, ветеринарии и экспериментальной биологии. (Авторы: Акопян В.Б., Ершов Ю.А., под ред. Щукина С.И., 2005 г.)
  2. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине. Калантаров К.Д., Калашников С.Д., Костылев В.А. и др., под ред. Викторова В.А.
  3. Харламов И.Ф. Педагогика. -- М.: Гардарики, 1999. - 520 с; стр. 391
  - 4 Электричество и человек; Манойлов В.Е. ; Энергоатомиздат 1998, стр. 75-92
  5. Чередниченко Т.В. Музыка в истории культуры. - Долгопрудный: Аллегро-пресс, 1994. стр. 200
- Список интернет-ресурсов:
- . Терапия звуком - Наг-Чо  
<http://tanadug.ru/tibetan-medicine/healing/sound-healing>
  - . История светолечения - <http://www.argo-shop.com.ua/article-172.html>  
(дата обращения 21.09.12)
  - . Лечение огнем -  
<http://newagejournal.info/lechenie-ognem-ili-moksaterapia/> (дата обращения 21.09.12)

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**