


Две науки- подружки

*или о том, как законы природы
служат людям.*

Авторы: Завьялова Наталья, Сухих
Анна, Боталова Наталья, 9 класс
Руководитель: Тарасова Г.Б.



Историческая справка

Издавна в королевстве Естественных наук жила – была наука Физика.

Однажды она познакомилась с наукой Медициной и решила с ней подружиться.

Считая себя волшебными науками, Физика и Медицина договорились делать добрые дела: лечить людей.

Но тут в стали появляться в королевстве необычные люди, которые все время изобретали разные приборы.

Оказалось, что в соседнем королевстве Изобретений живет наука Техника, которая отправляет людей на курсы в соседние королевства.

Встретившись с Физикой и Медициной Техника решила с ними тоже подружиться.


И с тех пор эти науки успешно сотрудничают и помогают людям.

Цель:


выяснить, как знания, получаемые на уроках физики о физических явлениях и законах, помогают освоить профессию врача.



Задачи

- ◆ ознакомиться с профессиями, которые получают студенты на базе ИМУ;
 - ◆ выяснить, какие физические явления и законы применяются в устройстве и при работе медицинских приборов; изучить подробнее разделы физики - «Излучения», «Электрические явления», «Тепловые явления», «Атмосферное давление», «Давление жидкостей».
- 

Физика и медицина

- ◆ Наука о явлениях природы и наука о болезнях человека, их лечении и предупреждении.
 - ◆ Контакты этих наук все время расширяются и упрочняются.
 - ◆ Нет ни одной области медицины, где бы не применялись знания физических явлений и физические приборы для диагностики заболеваний и их лечения.
- 

Лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать.

- ◆ И мы отправляемся на экскурсию в Ирбитское медицинское училище, где получают профессии- медицинская сестра, фельдшер.
- ◆ Студентам мы предложили ответить на вопросы:
- ◆ Какими медицинскими приборами
- ◆ Пользуется врач?
- ◆ Какие физические явления используются в устройстве этих приборов?
- ◆ Объясните явление инерции при использовании термометра.
- ◆ Почему банки обладают прогревающим эффектом?
- ◆ Почему жидкость поднимается вслед за поршнем в пипетке и в шприце?
- ◆ Какая физическая величина измеряется стетоскопом?
- ◆ Какой физический прибор используется при получении кардиограммы?
- ◆ Какие преобразования энергии наблюдаются при получении кардиограммы?
- ◆ Какие действия может оказывать электрический ток?
- ◆ Какое действие тока используется в электрогрелке?

Профессия, помогающая жить.

- ◆ Ежегодно в ИМУ желают поступить и получить самую гуманную профессию немало выпускников школ не только города Ирбита, но и района и области.

КОЛ-ВО ВЫПУСКНИКОВ ИМУ

| | 2004г. | | 2005г. | | 2006г. | | 2007г. | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Все-го | с отл. | Все-го | с отл. | Все-го | с отл. | Все-го | с отл. |
| Медсестра | 31 | 3 | 31 | - | 27 | 1 | 32 | 1 |
| Фельдшер | 45 | 3 | 2 | - | 40 | 3 | 46 | 4 |



Физика и медицина.

Профессия- медсестра.

Знания нужны врачу, как винтовка бойцу.

| Приборы | Физические явления |
|----------------|---|
| Термометр | <i>Тепловое расширение тел</i> |
| Банки | <i>Расширение тел при нагревании</i> |
| Шприц, пипетка | <i>Атмосферное давление. Поднятие жидкости за поршнем.</i> |
| Стетоскоп | <i>Давление жидкостей и газов.</i> |
| Электрогрелка | <i>Нагревание проводников эл. током.</i> |
| Синяя лампа | <i>Разложение света.</i> |
| Кардиограмма | <i>Преобразование механических импульсов в электрические.</i> |

В ходе исследований мы убедились, что физические знания необходимы врачу. Студенты ИМУ, отвечая на наши вопросы, объяснили, как физические явления

и законы применяются в устройстве и работе медицинских приборов. На основании их ответов мы составили таблицу «Приборы и физические явления»

Литература:

Энциклопедический словарь юного физика. Мигдал А. Б. Москва, «Педагогика», 1984г. Курс физики, электроники и кибернетики. Ремизов А. Н. Москва, «Высшая школа», 1992г.

Спасибо

за внимание