**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 6»**

***УТВЕРЖДЕНО***

*01 сентября 2014 г.*

*Приказ №41*

***Рассмотрено и принято***

***на заседании***

***предметного кабинета***

***естественно научного цикла***

*протокол №1*

*от «28» августа 2014 г.*

**Рабочая программа**

**для 6 класса**

**« Введение в физику »**

**(17ч.)**

**Программу составила: учитель физики Корнилова Лидия Ивановна**

**г. Тихвин**

**2014г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Цели и задачи курса.***

Основная цель курса «Занимательные опыты по физике» является развитие практических умений и навыков учащихся.

Для успешного достижения основной цели необходимо решать следующие учебно-методические задачи:

- актуализировать знания и умения школьников, сформированные у них при изучении курса «Окружающий мир»;

- развивать познавательный интерес учащихся 5 классов к объектам и процессам окружающего мира;

- научить устанавливать связи и закономерности системе знаний по физике.

***Общая характеристика предмета***

«Занимательные опыты по физике» - элективный курс, новой для школьников, учебной дисциплины в процессе формирования представлений о природе, о методах изучения природы, о возможности проведения простейших экспериментов в домашних условиях.

При изучении этого курса начинается обучение и научному языку; учащиеся овладевают первоначальными представлениями и понятиями, а также приобретают умения планировать и проводить простейшие эксперименты и объяснять полученный результат.

Курс « Занимательные опыты по физике» рассчитан на общее число учебных часов за год обучения 17 (0,5 час в неделю).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ:**- овладение на уровне общего образования системой первоначальных знаний и умений по физике, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознание ценности знаний по физике, как важнейшего компонента научной картины мира.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**: Метапредметные результаты курса «Занимательные опыты по физике» основаны на формировании универсальных учебных действий.

*Личностные УУД:*

- осознание себя как члена общества на глобальном уровне (человек способен изучить законы природы);

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

- патриотизм, любовь к своей стране, в которой совершали открытия великие физики;

*Регулятивные УУД:*

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;

- умение организовывать свою деятельность;

- определять её цели и задачи;

- выбирать средства и применять их на практике;

- оценивать достигнутые результаты.

*Познавательные УУД:*

- формирование и развитие по средством физических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

-умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

*Предметные УУД:*

- называть методы изучения природы;

- называть и доказывать особенности распространения света в однородной прозрачной среде;

- строить изображение предмета в плоском зеркале;

- строить изображение, даваемое собирающей линзой;

- определять полюса магнита;

- получать картину магнитного поля;

- называть источники и особенности распространения звука.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№  темы | Основное содержание по темам | По программе | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| 1 | Световые явления  Свет. Источники света, Прямолинейное распространение света. Образование тени и полутени. Солнечные и лунные затмения. Разложение света. Радуга. Плоское зеркало. Линзы. Получение и построение изображений в собирающей линзе. | 10 | Обсуждают источники света. Объясняют образование тени и полутени. Рисуют и объясняют схему наступления солнечного и лунного затмений. Конструируют камеру- абскура. Наблюдают и строят изображения в плоском зеркале, в системе из 2-х зеркал. Наблюдают разложение света в спектр. Проводят опыты по преломлению света в воде. Получают и строят изображения с помощью собирающей линзы. |
| 2 | Магнитные явления  Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли. Компас. Электромагниты и их применение. | 4 | Изучают на опыте свойства постоянных магнитов. Получают картину распространения магнитного поля вокруг полосового и подковообразного магнитов. Собирают электромагнит и изучают его свойства. Собирают электродвигатель. Объясняют работу электрического звонка, телеграфа. |
| 3 | Звуковые явления  Звук. Источники звука. Особенности распространения звука. Акустический резонанс. | 3 | Обсуждают различные источники звука. Изучают особенности звуков, издаваемых металлической или пластмассовой линейкой при изменении длины подвижной части. Изучают на модели работу струнных инструментов. Конструируют самодельный стетоскоп. Демонстрируют резонанс. |
|  | **Итого** | 17 |  |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

***Ученик научится:***

- использовать различные источники научной информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для поиска и извлечения информации для решения учебных и практико-ориентированных задач;

- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию по физике;

- по результатам наблюдений и опытов находить и формулировать зависимости и закономерности;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками информации по физике выявлять содержащуюся в них противоречивую информацию;

- составлять описание экспериментов, процессов и явлений с использованием разных источников информации;

- представлять в различных формах научную информацию необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач.

***Ученик получит возможность научиться:***

- использовать знания законов изучения и распространения звука для объяснения звуковых явлений: эхо, акустический резонанс, низкие и высокие звуки;

-использовать знания законов распространения света для объяснения протекания солнечных и лунных затмений; образования радуги и многообразия красок в окружающем мире;

-проводить с помощью простейших приборов наблюдения и опыты в домашних условиях со светом, звуком и магнитом;

# Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Литература

1. Физика 5 класс: учебник для общеобразовательных - учреждений Степанова Г.Н. – С-Пб., «СТП Школа»

2.Энциклопедия для детей. Том 7. Техника. ЗАО Издательский дом «Аванта+»,2005.

**Обрудование и приборы**

1. Комплект плакатов по физике;
2. Оборудование по физике, допущенное Министерством Образования РФ.
3. Компьютер.
4. Экран.
5. Мультимедиапроектор.

**Приложение 1**

**Утверждено 01 сентября 2014 года**

**Приказ № 42**

# Календарно-тематическое планирование

# « Введение в физику» для учащихся 5 класса

# на 2014-2015 учебный год. (17ч.) Учитель: Корнилова Л.И.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **Кол. часов** | **Дата** | |
| **По плану** | **Фактически** |
|  | **Световые явления** | 10 |  |  |
| 1.1 | Свет. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Инструктаж по ТБ .**Л.р.№1** «Наблюдение образования тени» |  | 15.01 |  |
| 2.2 | Солнечные и лунные затмения. Фазы Луны. |  | 22.01 |  |
| 3.3 | Плоское зеркало. Инструктаж по ТБ **Л.р.№2** «Изготовление перископа» |  | 29.01 |  |
| 4.4 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№3** «Наблюдение изображений в системе из двух зеркал» |  | 5.02 |  |
| 5.5 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№4** «Изготовление камеры-обскура» |  | 12.02 |  |
| 6.6 | Преломление света. Инструктаж по ТБ **Л.р.№5** «Наблюдение преломления света в воде и в стекле» |  | 19.02 |  |
| 7.7 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№6** «Наблюдение разложения света» |  | 26.02 |  |
| 8.8 | Линзы. Основные точки и линии. |  | 5.03 |  |
| 9.9 | Построение изображений. |  | 12.03 |  |
| 10.10 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№7** «Наблюдение изображений даваемых линзами». |  | 19.03 |  |
|  | **Магнитные явления** | 4 |  |  |
| 11.1 | Постоянные магниты. Инструктаж по ТБ **Л.р.№8** « Изучение свойств магнитов» |  | 2.04 |  |
| 12.2 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№9** «Занимательные опыты с магнитами» |  | 9.04 |  |
| 13.3 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№10** « Изучение действия электромагнита и его применения» |  | 16.04 |  |
| 14.4 | Инструктаж по ТБ **Л.р.№11** «Изучение работы электродвигателя» |  | 23.04 |  |
|  | **Звуковые явления** | 3 |  |  |
| 15.1 | Звук. Источники звука.Инструктаж по ТБ **Л.р.№12** «Исследование зависимости высоты звука от длины свободой части металлической линейки» |  | 30.04 |  |
| 16.2 | Объяснение работы струнных инструментов**.** Инструктаж по ТБ **Л.р.№13** «Изготовление гитары из спичечного коробка » |  | 7.05 |  |
| 17.3 | **Итоговый урок.** Защита проекта «Мой первый научный эксперимент» |  | 14.05 |  |