

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №1950



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГОУ № 1950

Паршина Е.А.

«01» сентября 2015г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Морозова Е.Н.

«__» сентября 2015 г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании М/О учителей _____

Протокол № _____ от

«__» августа 2015 г.

**Тематическое планирование по естествознанию
на 2015-2016 учебного года
(1.09.15-30.05.16.)**

Класс - 5 класс

Учитель Куприянова И.В.

Количество часов по программе – 1ч в неделю

Планирование составлено на основе программы :Авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л.С. Понтак. «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы. Программы» Москва. Дрофа. 2013 г.

Учебник Авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л.С. Понтак. «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5 классы» Москва. Дрофа. 2014г.

Раздел I. Пояснительная записка.

Статус документа

Настоящая программа по физике для 5 класса создана на основе учебно-методического комплекса А.Е.Гуревич. Курс рассчитан на 35 часов (1раз в неделю).

Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных связей, логике учебного процесса.

Структура документа

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения

Общая характеристика учебного предмета.

Изложение материала имеет не традиционный характер, основанный на учете психологических особенностей детей данного возраста, в котором использование рисунка способствует концентрации внимания гораздо больше, чем текст, а из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. В курсе изучения физике рисунок является основным средством подачи учебного материала. Особое внимание уделено эксперименту. В процессе изучения курса учащиеся выполняют более 30 лабораторных работ, опытов.

Цели и задачи курса:

ЦЕЛЬ – способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах обучения.

ЗАДАЧИ:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

Раздел II. Содержание тем учебного курса.

Содержание программы:

Авторы программы: А.Е.Гуревич «Физика. Химия». 5-6 классы 35 часов (1раз в неделю)

ВВЕДЕНИЕ (3 часа)

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

Лабораторные работы: «Определение размера физического тела», «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».

ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (11 часов).

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

Лабораторные работы: «Сравнение характеристик физических тел», «Наблюдение различных состояний вещества», «Измерение массы на рычажных весах», «Измерение температуры воды и воздуха», «Наблюдение делимости вещества», «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ», «Измерение массы твердого тела».

Контрольная работа №1. «Тела и вещества. Химические элементы».

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (10 часов)

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

Лабораторные работы: «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации», «Измерение силы с помощью динамометра», «Измерение силы трения», «Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел», «Вычисление давления тела на опору», «Измерение выталкивающих сил», «Выяснение условий плавания тел», «Наблюдение магнитного взаимодействия», «От чего зависит выталкивающая сила?».

Контрольная работа №2. «Взаимодействие тел».

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

Лабораторные работы: «Вычисление скорости движения бруска», «Наблюдение относительности движения», «Наблюдение источников звука», «Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении», «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении», «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха», «Отливка игрушечного солдатика», «Нагревание стеклянной трубки», «Наблюдение за плавлением снега», «От чего зависит скорость испарения жидкости?».

Контрольная работа № 3 «Физические явления».

Резерв времени (1 час)

Раздел III. Учебно-тематический план.

| № | Название разделов и тем | Всего часов | Теория | Количество лабораторных работ | Количество контрольных работ |
|---|-------------------------|-------------|--------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | Введение | 3 | 3 | 3 | - |
| 2 | Тела и вещества | 11 | 11 | 8 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 10 | 10 | 9 | 1 |
| 4 | Физические явления | 10 | 10 | 10 | 1 |
| 5 | Резерв | 1 | 11 | --- | 1 |

| | | | | | |
|--|-------|----|----|----|---|
| | Итого | 35 | 35 | 30 | 4 |
|--|-------|----|----|----|---|

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса:

В результате изучения курса ученик должен:

Иметь представление:

- о физических и химических явлениях;
- молекулярно - кинетической теории строения вещества;
- строение атома;
- расположение химических элементов в периодической таблице;
- о современной науке и производстве, средствах связи;
- как люди познают окружающий мир;
- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;
- о средствах связи и передачи информации.

Уметь:

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- производить простейшие измерения;
- снимать показания со шкалы прибора;
- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;
- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практики.

Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.

для учащихся:

- Энциклопедия «Астрономия». - М.: Аванта+.
- . Пёрышкин А.В. «Физика-8», «Физика-9». - М.: Дрофа, 2000.
- Лукашик В.и. Сборник задач по физике-7-9. - М: Просвещение, 2002.
- Остер Г. Физика. - М.: Росмэн, 1997.
- Перельман Л.и. Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука,1972.
- Тульчинский М. Е Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

Литература для учителя:

- Уокер Дж. Физический фейерверк. - М.: Мир, 1979.
- Смирнов А.п., Захаров О.В. Весёлый бал и вдумчивый урок:
Физические задачи с лирическими условиями. - М.: Кругозор, 1994.
- Леонович А.А. Физический калейдоскоп. - М.: Бюро Квантум, 1994.
- Лукашик В.и. Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1976.
- Усольцев А.п. Задачи по физике на основании литературных сюжетов. - Екатеринбург: У-Фактория, 2003.
- Гальперштейн Л. Здравствуй, физика! - М.: Детская литература, 1973.
- Гальперштейн Л. Занимательная физика». - М.: Росмэн, 1998.

СД диск «Кирилл и Мефодий», 7, 8класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Программа включает пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов; примерное поурочно-тематическое планирование с указанием минимального числа часов, отводимых на их изучение, определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс рассчитан на 70 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу «Физика.5-6 класс» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Физика.5-6 класс», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии в основной школе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физика.5-6 класс» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ физики и химии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к физике и химии).

Введение физики на ранней стадии обучения в 5—6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВКЛЮЧАЕТ РАЗДЕЛЫ:

«Введение», в котором дается представление о том, что изучает физика, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании — и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Физика.5-6класс» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС (35 ч, 1 ч в неделю)

Авторы программы: А.Е.Гуревич «Физика. Химия». 5-6 классы 35 часов (1раз в неделю)

ВВЕДЕНИЕ (3 часа)

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

Лабораторные работы:

«Определение размера физического тела»,

«Измерение объема жидкости»,

«Измерение объема твердого тела».

ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА (11 часов).

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

Лабораторные работы:

«Сравнение характеристик физических тел»,

«Наблюдение различных состояний вещества»,

«Измерение массы на рычажных весах»,

«Измерение температуры воды и воздуха»,

«Наблюдение делимости вещества»,

«Наблюдение явления диффузии»,

«Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»,

«Измерение массы твердого тела».

Контрольная работа №1. «Тела и вещества. Химические элементы».

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (10 часов)

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

Лабораторные работы:

«Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»,
«Измерение силы с помощью динамометра»,
«Измерение силы трения»,
«Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел»,
«Вычисление давления тела на опору»,
«Измерение выталкивающих сил»,
«Выяснение условий плавания тел»,
«От чего зависит выталкивающая сила?»,
«Наблюдение магнитного взаимодействия».

Контрольная работа №2. «Взаимодействие тел».

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

Лабораторные работы:

«Вычисление скорости движения бруска»,
«Наблюдение относительности движения»,
«Наблюдение источников звука»,
«Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении»,
«Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»,
«Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»,
«Отливка игрушечного солдатика»,
«Нагревание стеклянной трубки»,
«Наблюдение за плавлением снега»,
«От чего зависит скорость испарения жидкости?».

Контрольная работа № 3 «Физические явления».

Резерв времени (1 час)

6 КЛАСС (35 ч, 1 ч в неделю)

Физические явления (14 ч)

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ч)

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.
Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.
Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения.
Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).
Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.
Действия тока. Тепловое действие тока.
Лампы накаливания. Электронагревательные приборы.
Магнитное действие тока.
Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

Контрольная работа № 1 «Электрический ток»

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (8 ч)

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.
Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала.
Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.
Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).
Глаз и очки.
Разложение белого света в спектр. Радуга.

Лабораторные работы и опыты

Последовательное соединение.
Параллельное соединение.
Наблюдение различных действий тока.
Сборка простейшего электромагнита.
Действие на проводник с током.
Свет и тень.
Отражение света зеркалом.
Наблюдение отражения света в зеркале.
Получение изображения в плоском зеркале.
Наблюдение за преломлением света.
Наблюдение изображений в линзе.
Наблюдение спектра солнечного света.
Наблюдение физических явлений.

Контрольная работа № 2 «Световые явления»

Человек и природа (20 ч)

ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (4 ч)

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.

Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года.

Луна — спутник Земли. Фазы Луны.

Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.

Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астрлябия, телескоп.

Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики.

Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

Контрольная работа № 3 «Астрономия»

ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА (3 ч)

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.

Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния.

Освоение атмосферы человеком.

Контрольная работа № 4 «Атмосфера. Атмосферное давление»

ЧЕЛОВЕК ДОПОЛНЯЕТ ПРИРОДУ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ (13 ч)

Механизмы. Механическая работа. Энергия.

Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива.

Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение.

Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.
 Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.
 Измерение атмосферного давления барометром.
 Изготовление гигрометра.
 Изучение действия рычага.
 Изучение действия простых механизмов.
 Вычисление механической работы.
 Изучение действия телеграфного аппарата.

Контрольная работа № 5 «Простые механизмы. Работа. Энергия»

Подготовка к годовой контрольной работе (1 ч)

Годовая контрольная работа (1 ч)

Резервное время (1 ч)

Раздел III. Учебно-тематический план.

| № | Название разделов и тем | Всего часов | Теория | Количество лабораторных работ | Количество контрольных работ |
|----------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| 5 класс | | | | | |
| 1 | Введение | 3 | 3 | 3 | - |
| 2 | Тела и вещества | 11 | 11 | 8 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 10 | 10 | 9 | 1 |
| 4 | Физические явления | 10 | 10 | 10 | 1 |
| 5 | Резерв | 1 | | --- | 1 |
| | Итого | 35 | 35 | 30 | 4 |
| 6 класс | | | | | |
| 1 | Физические явления | 14 | 13 | 10 | 2 |
| 2 | Человек и природа | 20 | 15 | 2 | 4 |
| 3 | Резерв | 1 | | | |
| | Итого | 35 | 28 | 12 | 6 |
| | Итого 5+6 классы | 70 | 63 | 42 | 10 |

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся 5-6 классов:

В результате изучения пропедевтического курса физики ученик должен:

Иметь представление:

- о физических и химических явлениях;
- молекулярно - кинетической теории строения вещества;
- строение атома;
- расположение химических элементов в периодической таблице;
- о современной науке и производстве, средствах связи;
- как люди познают окружающий мир;
- роль автоматике, электронике, компьютеризации производства;
- о средствах связи и передачи информации.

Уметь:

- обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- производить простейшие измерения;
- снимать показания со шкалы прибора;
- обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней;
- составлять планы конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней практики.

Календарно – тематическое планирование

| дата | Номер урока | Тематический блок. Тема урока. | Научные термины, понятия. терминология Предметная | Содержание, методические приемы. | Информационные технологии | Здоровьесберегающие технологии |
|--------------------------|-------------|--|---|---|---|---|
| 1. ВВЕДЕНИЕ (3 ЧАСА) | | | | | | |
| 1четв. 1нед. Сент. | 1.1 | Введение. Природа. Человек часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика. | Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Физика – наука о природе Основной материал. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые, атомные | демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия утомления мышц шеи и верхнего плечевого пояса |
| 1четв. | 1.2 | Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы | Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности. Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительный цилиндр, динамометр. Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм нахождения цены деления и предела измерений. | демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|---|---|-------------------------|---|--|
| 1 четв. 2 нед. Сент. | 1.3 | Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости». | Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела». Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости». | Фронтальный эксперимент | Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация | Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 1.4 | Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела». | Лабораторная работа №3 «Измерение объема твердого тела». | Фронтальный эксперимент | Урок физики №1 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация | Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |

2. Тело и вещество (11 часов)

| | | | | | | |
|----------------------------|-----|---|---|--|---|--|
| 1 четв. | 2.5 | Характеристики тел и веществ. Лабораторная работа №4 «Сравнение характеристик физических тел» | Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | Урок физики №2 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия утомления мышц ног |
| 1 четв. 3 нед. Сент. | 2.6 | Состояния вещества Л/р №5 «Наблюдение различных состояний вещества» | Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества и их характеристики.. | Фронтальный эксперимент | Урок физики №2 Кирилл и Мефодий 7 класс презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для улучшения кровообращения |
| | 2.7 | Масса. Л/р №6 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Из истории измерения массы. Меры и эталон массы. Виды весов. Правила работы с лабораторными весами. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 2.8 | Температура. Л/р №7 «Измерение температуры воды и воздуха». | Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена вид деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |

| | | | | | |
|------|--|--|--|-------------|--|
| 2.9 | Строение вещества Л/р №8 «Наблюдение делимости вещества» | Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| 2.10 | Движение частиц. Л/р №9 «Наблюдение явления диффузии» | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение частиц и температура тела. Примеры диффузии в природе, технике, быту. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| 2.11 | Взаимодействие частиц. Состояния вещества. Л/р №1 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ» | Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказательства существования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| 2.12 | Строение атома. | Роль исследований строения атома в науке. Э. Резерфорд - создатель планетарной модели строения атома. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра.. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| 2.13 | Плотность. Объем. Лабораторная работа № 11 «Определение плотности вещества». | Плотность и объем как характеристики вещества | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| 2.14 | Химические элементы. | Простые и сложные. Кислород, водород, вода, раствор и взвесь. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| 2.15 | Итоговый урок по теме «Тело и вещество» | Подведение итогов изученной темы | Фронтальный, демонстрационный | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия |

| | | | | | | |
|---|------|--|---|--|-------------|--|
| | | | | эксперимент, проблемная беседа | | усталости глаз |
| 3. Взаимодействие тел (10 часов) | | | | | | |
| | 2.16 | К чему приводит действие одного тела на другое? Силы Всемирное тяготение. | Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 2.17 | Деформация. Сила упругости Л/р №12. «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации» | Различные виды деформации.. Проявление деформации , силы упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение силы упругости при деформации тел. Направление силы упругости. Зависимость силы упругости от деформации. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 2.18 | Условие равновесия тел. | Условие равновесия тел. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 2.19 | <i>Измерение силы. Трение.</i> Л/р №13 «Измерение силы», Л/р №14 «Измерение силы трения» | Динамометр. Сила трения и ее проявление в природе и быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Учет и использование трения в технике. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 2.20 | Электрические силы. Л/р №15 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел» | Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Взаимодействие одноименно и | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |

| | | | | | | |
|--|------|---|---|--|-------------|--|
| | | | разноименно заряженных тел. Принцип действия электроскопа | | | |
| | 2.21 | Магнитное взаимодействие Л/р №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия» | Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 2.22 | Давление Л/р №17 «Определение давления тела на опору» | Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 2.23 | Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. | Закон Паскаля.. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной.. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. Действие выталкивающей силы на различные тела. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 2.24 | Л/р №18 «Изучение выталкивающей силы». Л/р №19 «От чего зависит выталкивающая сила?» Л/р №20 «Выяснение условия плавания тел» | | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 2.25 | Итоговый урок по теме «Взаимодействие тел» | | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | | |

3. Физические и химические явления (10 часов)

Механические явления (4 часа)

| | | | | | | |
|--|------|---|--|-------------------------------|-------------|---|
| | 3.26 | Механическое движение. Скорость. Время. Л/р №21 | Механическое движение. Скорость, путь, время – единицы измерения. Формулы, | Фронтальный, демонстрационный | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия |
|--|------|---|--|-------------------------------|-------------|---|

| | | | | | | |
|--|------|---|---|--|-------------|--|
| | | «Вычисление скорости движения бруска» | связывающие скорость, путь, время. | эксперимент, проблемная беседа | | усталости кистей рук |
| | 3.27 | Решение задач | Скорость, путь, время | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 3.28 | Относительность механического движения. Л/р №22 «Наблюдение относительности движения» | Представление об относительности движения | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 3.29 | Звук. Распространение звука. Л/р №23 «Наблюдение источников звука» | Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | |

Тепловые явления (6часов)

| | | | | | | |
|--|----|--|---|--|-------------|--|
| | 30 | Тепловое расширение. Л/р №24 «Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении» | Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учета и использования теплового расширения в технике. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 31 | Плавление и отвердевание. Л/р №25 «Отливка игрушечного солдата», Л/р №26 «Нагревание стеклянной трубки». Л/р №2 «Наблюдение за плавлением снега» | Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества. | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | 32 | Испарение и конденсация. Л/р №28 «От чего зависит скорость испарения жидкости?». Л/р №29 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении» | Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |

| | | | | | | |
|--|----|---|--|--|-------------|--|
| | 33 | Теплопередача. Л/р №30 «Наблюдение теплопроводности» | Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости кистей рук |
| | 34 | Обобщающий урок по теме «Механические и тепловые явления» | | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |
| | | Подведение итогов | | Фронтальный, демонстрационный эксперимент, проблемная беседа | презентация | Смена видов деятельности, гимнастика для снятия усталости глаз |