

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области общеобразовательная школа-интернат среднего (полного) общего образования № 5 с углубленным изучением отдельных предметов «Образовательный центр Лидер» города Кинель городского округа Кинель Самарской области

Утверждена  
Приказом ГБОУ СОИИ № 5  
«ОЦ «Лидер» г.о. Кинель  
№ \_\_\_\_\_ от 31 августа 2012 г.  
Директор \_\_\_\_\_ В.С. Тепаев



Согласовано

31 августа 2012 г.  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Попова

Рассмотрена и рекомендована  
к утверждению  
кафедрой естественных наук  
(Протокол № 1 от 31 августа 2012 г.)  
Руководитель \_\_\_\_\_ Е.М. Гуськова

Рабочая программа  
по естествознанию для 5-6 классов  
(расширенный уровень)

Составлена учителем физики

Е.М. Гуськовой

**Рабочая программа по естествознанию (5-6 класс)**  
**(углубленный уровень)**  
**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Фундаментальное ядро содержания общего образования (под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В.) М.: Просвещение, 2011 г.
- Рабочие программы. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы: учебно-методическое пособие/ сост. И.Г.Власова.-М.:Дрофа,2013.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования (Приказ МОиН РФ № 253 от 31.03.2014 г., с изменениями от 08.06.2015 № 576)
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях- СанПиН 2.4..2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 189 от 29.12.2010, зарегистрированным в Минюсте РФ 03.03.2011 г. № 19993)
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель Самарской области
- Учебный план ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель Самарской области на 2017-2018 учебный год;
- Положение о рабочей программе «ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г.о.Кинель.

Рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы», авторы А.Е Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтанк.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во- первых, задачами развития, обучения и воспитания обучающихся, 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.

**Общая характеристика учебного предмета**

Естествознание – интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматривается многообразие природного мира, научные методы и пути познания человеком природы. Изучение естествознания формирует ценностное отношение школьника к природе, создает условия для воспитания уважения к научной истине.

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 естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии);
- формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку. Введение физики и химии 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. Важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании способствует созданию интереса к предмету и стремлению к его познанию. С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрены 12 фронтальных лабораторных работ, простые опыты и изготовление ряда самодельных приборов.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

1. обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний,
2. создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы;
3. уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;
4. 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.

#### **Место предмета в учебном плане.**

В основной школе естествознание изучается в 5 и 6 классах. Учебный план составляет 85 часов, в том числе в 5 классе 51 час из расчёта 1,5 ч в неделю, в 6 классе 34 часа по 1ч в неделю. В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии в основной школе. Выполняя пропедевтическую роль, курс «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» 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. Интеграция различных естественно-научных 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, преобразование их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Структурно программа состоит из четырех разделов: «Введение», «Тела и вещества», «Взаимодействие тел» и «Физические и химические явления». В разделе «Введение» учебный материал, который изучается на уроках биологии, не включен в основное содержание курса данной программы по естествознанию.

### Целевой раздел.

В сфере развития **личностных** УУД

#### Когнитивный компонент

- прокладывает пеший и транспортный маршрут на основе карты незнакомого города;
- демонстрирует выполнение операций по измерению своего пульса, давления, температуры;
- излагает и объясняет нормы поведения в чрезвычайных ситуациях стихийного происхождения.
- находит в окружающей действительности иллюстрации физических явлений природы;
- находит в окружающей действительности иллюстрации химических явлений природы;
- даёт толкование понятия «научно-технический прогресс» и приводит примеры его достижений.

#### Ценностный и эмоциональный компонент

- получает опыт социального взаимодействия по пропаганде здорового и безопасного образа жизни.
- объясняет ценность научных знаний и исследований для современного общества.

#### Деятельностный компонент

- проводит оценку по предложенному качества приобретённых товаров.
- получил опыт мониторинга научных открытий в физике;
- проводит оценку по предложенному плану безопасности жилья в процессе использования электробытовых и газовых приборов.
- получил опыт оценки действий и образа жизни субъекта, в том числе собственных с точки зрения последствий для окружающей среды.

В сфере развития **регулятивных** УУД

- называет трудности, с которыми столкнулся при решении задач на движение, при выполнении лабораторных работ на определение значения массы, объёма, плотности веществ.
- называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение значения силы тока или напряжения, при решении задач на нахождение работы и мощности.
- производит самооценку своей учебной деятельности по критериям, предложенным учителем.

В сфере развития **познавательных** УУД

- извлекает информацию по истории освоения космоса, атмосферы, морских глубин из источников, предоставленных учителем;
- самостоятельно проводит наблюдения суточного и месячного хода температур, давления атмосферного воздуха, облачности, осадков.
- переводит простую по составу информацию из графического или символического представления в текстовое;
- находит в тексте нужную информацию по заданной тематике с опорой на ключевые слова.

В сфере развития **коммуникативных** УУД

- отвечает на вопросы и задает вопросы в соответствии с целью и форматом диалога;
- передает фактическую информацию, необходимую собеседнику для дальнейшего взаимодействия;
- принимает решение в соответствии с полученной в ходе диалога информацией.

### **Содержание учебного предмета.**

**5 класс (51 час, 1,5 ч в неделю)**

#### ***Раздел 1. Введение (5 ч)***

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика и химия- науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдения, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка ( единицы измерения, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

#### ***Демонстрации:***

1. Набор приборов и инструментов: часы, весы, измерительная линейка, термометр, лупа, микроскоп, бинокль и др.
2. Фотографии (видеофрагменты) современных научных приборов.
3. Глобусы Земли и Луны.
4. Гербарии культурных растений.
5. Взаимодействие магнитов и заряженных тел.
6. Разложение белого света в спектр.

#### ***Лабораторные работы и опыты:***

1. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Правила работы в лаборатории.
2. Измерение температуры воздуха.
3. Измерение температуры воды.
4. Измерение линейных размеров тел.

#### ***Раздел 2. Тела и вещества. (18 ч)***

Характеристики тел и веществ (форма, объём, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Температура. Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твёрдых телах, жидкостях и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.

Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.

Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).

Кислород. Горение в кислороде.

Фотосинтез.

Водород. Воздух – смесь газов.

Растворы и взвеси.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды.

Плотность вещества.

***Демонстрации:***

1. Теллурий.
2. Модель маятника Фуко.
3. Глобусы Земли и Луны.
4. Модель Солнечной системы.
5. Фотографии планет Солнечной системы.
6. Карта звездного неба.
7. Географические карты различного масштаба.
8. Карта природных зон.
9. Таблица «Царства живой природы».
10. Микропрепараты растительных и животных клеток.
11. Таблица «Положение человека в системе живой природы».
12. Модели различных атомов и молекул.
13. Сцепление свинцовых цилиндров.
14. Явление диффузии жидкостей.
15. Демонстрации разнообразных твердых тел и жидкостей.
16. Текучесть жидкостей.

***Лабораторные работы и опыты:***

1. Сравнение характеристик тел.
2. Наблюдение различных состояний вещества.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение температуры воды и воздуха.
5. Наблюдение делимости вещества.
6. Наблюдение явления диффузия.
7. Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.
8. Наблюдение горения.
9. Обнаружение кислорода в составе воздуха.
10. Приготовление раствора с определённой массовой долей поваренной соли.
11. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

12.Измерение плотности вещества.

### ***Раздел 3. Взаимодействие тел .(14ч)***

Измерение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон- единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры её учёта и применения. Масса мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, её направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.

Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, и их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит.

Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль- единица измерения давления.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение.

Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объёма погруженной части тела. Условия плавания тел.

#### ***Демонстрации:***

1. Взаимодействие различных тел.
2. Падение тел.
3. Нагревание и кипение воды.
4. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.
5. Электризация тел трением.
6. Взаимодействие заряженных тел.
7. Отражение и преломление света.
8. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
9. Колебания натянутой струны, ножек камертона.
10. Горение угля и серы в кислороде.

#### ***Лабораторные работы и опыты:***

1. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.
2. Наблюдение различных видов деформации.
3. Исследование зависимости силы упругости от деформации.
4. Измерение силы трения.
5. Изучение различных видов трения.
6. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.
7. Наблюдение магнитного взаимодействия.

8. Определение давления тела на опору.
9. Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения.
10. Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.
11. Измерение выталкивающей силы.
12. От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила?
13. Выяснение условия плавания тел.

#### ***Раздел 4. Физические и химические явления (10ч)***

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике.

Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения.

Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание- необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

Изменение объёма твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учёт теплового расширения и использование его в технике.

Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.

Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация.

Теплопередача.

#### ***Демонстрации:***

1. Фенологический календарь своей местности.
2. Видеофрагменты о сезонных и суточных явлениях в природе; о растительном и животном мире различных природных зон; о влиянии деятельности человека на природу; о деятельности различных международных природоохранных организаций (WWF, IFAW).

#### ***Лабораторные работы и опыты:***

1. Измерение пути и времени движения.
2. Вычисление скорости движения бруска.
3. Наблюдение относительности движения.
4. Наблюдение источников звука.
5. Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
6. Наблюдение изменения объёма жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.
7. Наблюдение за плавлением снега.
8. Наблюдение испарения и конденсации воды.
9. От чего зависит скорость испарения жидкости.
10. Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.
11. Наблюдение кипения воды.
12. Разметка шкалы термометра.
13. Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

#### ***Повторение. (4ч)***



## 6 класс (34 часа, 1 ч. в неделю)

### **Раздел 1. Физические 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. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов) Глаз и очки.

#### **Лабораторные работы и опыты.**

Последовательное соединение.  
Параллельное соединение.  
Наблюдение различных действий тока.  
Сборка простейшего электромагнита.

### **Раздел 2. Химические явления (12 ч)**

Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции соединения и разложения. Горение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц); нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства; применение. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос др.). Наиболее характерные применения солей. Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

#### **Лабораторные работы и опыты.**

Наблюдение физических и химических явлений.  
Действие кислот и оснований на индикаторы.  
Выяснение растворимости солей в воде.  
Распознавание крахмала.

### **Раздел 3. Земля – планета Солнечной системы. (3ч)**

Звёздное 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, смена времён года. Луна - спутник Земли. Фазы Луны.

Исследования космического пространства. К.Э. Циолковский, С.П. Королёв – основатели советской космонавтики. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

#### ***Раздел 4. Земля – место обитания человека.(3ч)***

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

Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

Измерение атмосферного давления барометром.

#### ***Раздел 5. Человек дополняет природу.(8ч)***

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

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

Механическая работа, условия её совершения. Джоуль- единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, её роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов.

Вычисление механической работы.

Выращивание кристалла.

Знакомство с коллекцией пластмасс.

Знакомство с коллекцией волокон.

Распознавание природных и химических волокон.

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Изучение действия телеграфного аппарата.

#### ***Раздел 6. Взаимосвязь человека и природы.(2ч)***

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.

Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли, энергии Солнца.

Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и общества.

Как дяди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра).

Управление производством: роль автоматики, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи - автоматы.

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

**Примерные объекты экскурсий:** школьные кабинеты физики, химии, географии и биологии; краеведческий музей; ближайшие объекты природного окружения: парк, лесопарк, водоем, сад; зоопарк, зоологический уголок, ботанический сад, дендрарий, оранжерея, метеорологическая станция.

**Лаборатории:** биохимическая лаборатория, лаборатория станции защиты растений, сортосеменная станция, лаборатория экологического мониторинга, оценки качества воды и воздуха и т. п.

**Используемые образовательные технологии**

- **Технология разноуровневого обучения:** ученик может выбрать посильное для себя задание как на уроке, так и дома, как и при изучении нового материала, так и при закреплении и обобщении изученного. И все-таки чаще всего я использую этот подход при закреплении материала и домашнее задание.
- **Технология проблемного обучения:** данную технологию чаще всего я использую при **объяснении новой темы**. Постановка проблемы – это этап формулирования темы или вопроса для исследования. На практике одной из важнейших задач учителя является системная подготовительная работа по формированию навыков самостоятельной работы, анализу, синтезу информации, выработке приемов и достижению обратной связи. Большое значение в вопросах активизации имеет формулирование темы.
- **Технология интерактивного обучения + технология работы в малых группах:** данная технология позволяет **не просто передавать информацию, а прививать ученикам вкус к открытию нового**. Эта работа наиболее результативна, если работа идет в малых группах, потому что идет получение учащимися навыка обучения через взаимодействие.
- **Информационно-коммуникативные технологии:** расширяет рамки образовательного процесса; повышает мотивацию учащихся в обучении; создаёт условия для их успешной самореализации в будущем.
- **Здоровьесберегающие технологии:** на каждом уроке в течение урока провожу физкультминутки (2-3 раза), делаю игровые паузы, зрительную гимнастику и, конечно, эмоциональную разгрузку (2-3 минуты). Я строю урок в соответствии с динамикой внимания учащихся, учитываю время для каждого задания, чередую виды работ.

**Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение образовательного процесса в 5-6 классе  
по естествознанию**

№ п/п	Наименование пособий и технических средств обучения	Выходные данные (автор, издательство, год издания)
I	Печатные пособия: 1. Программа курса «Введение в естествен- научные предметы. Естествознание» для 5-6 классов.	Рабочие программы. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы:учебно-методическое пособие/ сост. И.Г.Власова.-М.:Дрофа,2013.
	2. Учебники.	«Физика. Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак. Дрофа, 2012г.
	3. Методическое пособие для учителя.	Методическое пособие «Физика. Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак. Дрофа, 2012г.
II	Звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	Интерактивные творческие задани CD-ROM Сборник демонстрационных опытов Школьный физический эксперимент DVD
III	Технические средства обучения (средства ИКТ)	Компьютер мультимедийный (обеспечивается выходом в Интернет). Мультимедийный проектор. Проекционный экран.
IV	Цифровые образовательные ресурсы	Мультимедиа CD – ROM «1С: Образовательная коллекция. Естествознание.5 класс», CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.
V	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	Комплект для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.). Комплект для моделирования строения атомов и молекул. Комплект «Механические явления». Комплект «Тепловые явления». Комплект «Электромагнитные явления». Комплект «Световые явления». Комплект лабораторного оборудования (штатив лабораторный, стаканы, чашки Петри, стаканы мерные, пробирки, колбы, стеклянные палочки).Модель Солнечной системы. Теллурий. Глобус Земли физический. Микроскоп. Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный. Столик подъемный. Штатив демонстрационный. Барометр-анероид. Комплект для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.) Комплект «Электромагнитные явления». Комплект «Световые явления». Комплект лабораторного оборудования (штатив лабораторный, стаканы, чашки Петри, стаканы мерные, пробирки, колбы, стеклянные палочки). Микроскоп. Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный.

		Столик подъемный. Штатив демонстрационный. Амперметры. Вольтметры. Осциллограф. Модель телеграфного аппарата. Модель двигателя постоянного тока. Модель глаза. Рычаг, наклонная плоскость, блоки. Модель ДВС, Модели водяной и паровой турбин. Модели из набора по электронике и автоматике.
VI	Натуральные объекты	Коллекция «Горные породы и минералы. Полезные ископаемые». Гербарии. Микропрепараты по теме «Клеточное строение живых организмов». Образцы солей. Образцы продуктовых упаковок, на которых указано содержание в продуктах белков, жиров, углеводов. Образцы нефти и нефтепродуктов, продуктов нефтепереработки и переработки газа. Коллекция кристаллов. Коллекция полимеров. Коллекция волокон.
VII	Демонстрационные пособия	Типовой комплект для демонстраций по курсу «Механические явления», «Тепловые явления», «Электромагнитные явления», «Световые явления».
VIII	Музыкальные инструменты	-----

### Планируемые результаты освоения программы по предмету.

#### Обучающийся научится

- приемам исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- приемам работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- *в трудовой сфере* — получит навыки ухода за комнатными растениями и растениями на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;
- *в эстетической сфере* — приводить примеры, дополняющие научные данные образами, взятыми из произведений литературы и искусства;
- *в сфере физической культуры* - владеть простейшими приёмами контроля своего физического состояния.

#### Обучающийся получит возможность

- проявлять интерес к изучению природы методами естественных наук;
- развивать интеллектуальные и творческие способности;
- ответственному отношению к природе, осознанию необходимости защиты окружающей среды
- расширить представления о здоровом образе жизни;
- овладеть способами самоорганизации своей деятельности;
- овладеть опытом межличностной коммуникации.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Естествознание 5 класс**  
**1,5 ЧАСА В НЕДЕЛЮ. ВСЕГО 51 ЧАС.**

№ п/ п	Наименование раздела	Кол- во часов	Планируемые образовательные результаты		сроки
			ПРЕДМЕТНЫЕ	ЛИЧНОСТНЫЕ и МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ	
1.	<p><b>Введение.</b>            Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.            Физика и химия - науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдения, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.            Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка ( единицы измерения, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).</p>	5	<p>Обучающийся перечисляет естествонаучные дисциплины. Называет объекты изучения естествознания: тела, вещества, явления. Перечисляет методы научного познания: описание, сравнение, измерение, наблюдение, эксперимент, моделирование.            Называет основные отличия и взаимосвязь методов познания при изучении различных объектов природы. Определяет по шкале измерительного прибора: предел измерения, цену деления, единицы измерения, <i>абсолютную погрешность измерения.</i></p>	<p><b>Личностные</b>            - Называет различные явления природы, описывает влияние человека на окружающий мир;            - Называет объекты природы, рассказывает о них, используя оценочную лексику в рамках заданной тематики по плану, предложенному учителем;  <b>Регулятивные</b>            - Производит самооценку своей учебной деятельности по критериям, предложенным учителем;  <b>Познавательные</b>            - Озаглаживает текст, формулирует главную мысль;            - Излагает полученную информацию, перефразируя и структурируя ее в соответствии с планом предложенным учителем;  <b>Коммуникативные</b>            - Отвечает на вопросы собеседника, задает вопросы собеседнику, ведет диалог с использованием речевых клише и соблюдением норм речевого этикета по образцу;</p>	<p>1 неделя - 3 неделя</p>

				- Излагает информацию по заданной тематике с соблюдением норм оформления текста, заданных образцом	
2.	<p><b><u>Тела и вещества.</u></b>  Характеристики тел и веществ (форма, объём, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.  Температура. Термометры.  Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы.  Представление о размерах частиц вещества.  Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твёрдых телах, жидкостях и газов с молекулярной точки зрения.  Строение атома и иона.  Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.  Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).  Кислород. Горение в кислороде.  Фотосинтез.  Водород. Воздух – смесь газов.  Растворы и взвеси.  Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды.  Плотность вещества.</p>	18	<p>Обучающийся даёт понятие молекулы, атома, агрегатного состояния веществ, простые и сложные вещества, смеси. Обучающийся перечисляет характеристики тел или веществ, называет агрегатные состояния веществ. Обучающийся называет знаки химических элементов (на примере кислорода, водорода, азота, углерода, меди, железа) и может записать их на слух в виде знаков.  Объясняет свойства агрегатного состояния вещества, рассматривая особенности расположения, движения и взаимодействие молекул данного агрегатного состояния. Обучающийся распознаёт процесс горения: угля, серы, и железа в кислороде (углекислом газе) и объясняет условия возникновения и прекращения. Распознаёт простые и сложные вещества по составу и <i>характеризует их свойства.</i>  Обучающийся приводит примеры использования различных веществ человеком. Проводит измерения массы тел, температуры, плотности вещества.</p>	<p><b>Личностные</b>  демонстрирует выполнение операций по измерению температуры</p> <p><b>Регулятивные</b>  называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение значения массы, объёма, плотности веществ.</p> <p><b>Познавательные</b>  самостоятельно проводит наблюдения суточного и месячного хода температур.</p> <p><b>Коммуникативные</b>  -Задаёт вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведёт диалог с использованием речевых клише и активной лексики;  - Излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем</p>	4 неделя - 12 неделя

<p>3. <b>Взаимодействие тел.</b>  Измерение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.  Сила как характеристика взаимодействия.  Динамометр. Ньютон- единица измерения силы.  Инерция. Проявление инерции, примеры её учёта и применения. Масса мера инертности.  Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести.  Зависимость силы тяжести от массы.  Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, её направление. Зависимость силы упругости от деформации.  Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.  Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением.  Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.  Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, и их действие на железные тела. Полюса магнитов.  Магнитные стрелки. Земля как магнит.  Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Давление тела на опору.  Зависимость давления от площади опоры. Паскаль - единица измерения давления.  Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости.  Сообщающиеся сосуды, их применение.  Действие жидкостей на погруженное в них тело.  Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объёма погруженной части тела.  Условия плавания тел.</p>	<p>14</p>	<p>Обучающийся дает понятие силы, инерции, деформации, давления. Называет причину возникновения силы тяжести, трения, упругости, архимедовой силы, давления твердых тел, жидкостей, Демонстрирует электризацию тел, взаимодействие заряженных тел, взаимодействие постоянных магнитов. Объясняет принцип действия сообщающихся сосудов. Измеряет силы: трения, упругости, тяжести, архимедову силу; давление твердых тел правильной геометрической формы. Ориентируется на местности по компасу. Делает заключение о значении инерции, силы трения в природе и технике, называет примеры их учёта и применения.</p>	<p><b>Личностные</b>  демонстрирует выполнение операций по измерению сил, давления.  <b>Регулятивные</b>  называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение значения сил тяжести, упругости, трения, выталкивающей силы, давления твердых тел на опору.  <b>Познавательные</b>  самостоятельно проводит наблюдения за атмосферным давлением воздуха, облачности, осадков.  <b>Коммуникативные</b>  -Задаёт вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведёт диалог с использованием речевых клише и активной лексики;  - Излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.</p>	<p>13  неделя  -  19  неделя</p>
--	-----------	---	--	--



4.	<p><b>Механические и химические явления.</b>  Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике.  Путь и время движения. Скорость движения.  Равномерное, ускоренное и замедленное движения.  Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание- необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.  Изменение объёма твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учёт теплового расширения и использование его в технике.  Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.  Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.</p>	10	<p>Обучающийся определяет понятия: природные явления, механическое движение, траектория, скорость движения, звуковая волна, плавление, отвердевание, испарение, конденсация.  Объясняет относительность механического движения тел, распространение звука, тепловое расширение, теплопередачу, скорость испарения жидкости.  Определяет единицы длины, времени, скорости при решении качественных и экспериментальных задач.</p>	<p><b>Личностные</b>  прокладывает пеший и транспортный маршрут на основе карты незнакомого города;  получает опыт социального взаимодействия по пропаганде здорового и безопасного образа жизни.</p> <p><b>Регулятивные</b>  называет трудности, с которыми столкнулся при решении задач на движение</p> <p><b>Познавательные</b>  самостоятельно проводит наблюдения за процессами таяния льда и /или испарения воды с течением времени.</p> <p><b>Коммуникативные</b>  -Отвечает на вопросы собеседника, задает вопросы собеседнику, ведет диалог с использованием речевых клише и соблюдением норм речевого этикета по образцу.</p>	20 неделя - 30 неделя
5.	<u>Повторение.</u>	4			31-34 неделя

5.	<b><u>Повторение.</u></b>	<b>4</b>	<p>Обучающиеся должны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания в нестандартных ситуациях для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов, и других творческих работ;</li> <li>- обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента и сотрудничать в процессе совместного выполнения задач.</li> </ul>		<p>31 неделя</p> <p>- 34 неделя</p>
----	---------------------------	----------	---	--	---

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Естествознание 6 класс**  
**1 ЧАС В НЕДЕЛЮ. ВСЕГО 34 ЧАСА.**

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Планируемые образовательные результаты		сроки
			ПРЕДМЕТНЫЕ	ЛИЧНОСТНЫЕ и МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ	
1.	<p><b><u>Физические явления.</u></b>  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.  Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов)  Глаз и очки.</p>	6	<p>Обучающийся определяет понятия: электрическая цепь, последовательное и параллельное соединения. Различает последовательное и параллельное соединения проводников на предложенных схемах электрических цепей. Описывает строение глаза и некоторые функции его отдельных частей. Называет назначение и использование приборов: амперметра, вольтметра, микроскопа, телескопа, диапроектора, мультимедиа-проектора, фотоаппарата, очков. Строит и демонстрирует схемы электрических цепей по заданным условиям. Определяет единицы силы тока, напряжения при решении качественных и экспериментальных задач.  <i>Объясняет правила нахождения силы тока и напряжения при смешанном соединении проводников</i></p>	<p><b>Личностные</b>  демонстрирует выполнение операций по измерению силы тока, напряжения</p> <p><b>Регулятивные</b>  называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ при измерении силы тока и/или напряжения.</p> <p><b>Познавательные</b>  самостоятельно проводит наблюдения, опыты с помощью амперметра, вольтметра, микроскопа, телескопа.</p> <p><b>Коммуникативные</b>  -задает вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием речевых клише и активной лексики;  - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.</p>	1 неделя - 6 неделя
2.	<p><b><u>Химические явления.</u></b>  Химические реакции, их признаки и условия их протекания.  Сохранение массы вещества при химических</p>	12	<p>Обучающийся дает определение химических реакции, их видов, индикатора, оксидов, оснований, кислот, солей. Приводит примеры</p>	<p><b>Личностные</b>  определяет атмосферное давление и влажность воздуха и делает вывод о соответствии</p>	7 неделя - 18

	<p>реакциях. Реакции соединения и разложения. Горение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц); нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства; применение. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос др.). Наиболее характерные применения солей. Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.</p>		<p>органических и неорганических соединений. Читает и записывает формулы простейших неорганических соединений: вода, углекислый газ, негашеная известь, серная, соляная, азотная, фосфорная кислоты, гашеная известь, гидроксид меди, поваренная соль, сода питьевая, сода стиральная. <i>Составляет комплексную характеристику сложных неорганических веществ.</i></p>	<p>нормам <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при измерении атмосферного давления и /или относительной влажности воздуха. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит измерения атмосферного давления и относительной влажности воздуха <b>Коммуникативные</b> - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.</p>	неделя
3.	<p><b><u>Земля - планета Солнечной системы.</u></b> Звёздное 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, смена времён года. Луна - спутник Земли. Фазы Луны. Исследования космического пространства. К.Э. Циолковский, С.П. Королёв – основатели советской космонавтики. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.</p>	3	<p>Обучающийся даёт определение литосфера, гидросфера, атмосфера. Перечисляет этапы освоения атмосферы человеком, исследования земных и морских глубин. Измеряет атмосферное давление по барометру- анероиду, относительную влажность воздуха по психрометру.</p>	<p><b>Личностные</b> определяет атмосферное давление и влажность воздуха и делает вывод о соответствии нормам <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при измерении атмосферного давления и /или относительной влажности воздуха. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит измерения атмосферного давления и относительной влажности воздуха <b>Коммуникативные</b></p>	19 неделя - 21 неделя

				- излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.	
4.	<p><b><u>Земля – место обитания человека.</u></b> Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин. Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности.</p>	3	<p>Обучающийся даёт определение литосфера, гидросфера, атмосфера. Перечисляет этапы освоения атмосферы человеком, исследования земных и морских глубин. Измеряет атмосферное давление по барометру- анероиду, относительную влажность воздуха по психрометру.</p>	<p><b>Личностные</b> определяет атмосферное давление и влажность воздуха и делает вывод о соответствии нормам <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при измерении атмосферного давления и /или относительной влажности воздуха. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит измерения атмосферного давления и относительной влажности воздуха .</p>	22 неделя - 24 неделя
5.	<p><b><u>Человек дополняет природу.</u></b> Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы. Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение. Механическая работа, условия её совершения. Джоуль- единица измерения работы. Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, её роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции. Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие</p>	8	<p>Обучающийся даёт определение простого механизма, механической работы, энергии, коэффициента полезного действия, «золотого» правила механики. Называет источники энергии, виды электростанций и тепловых двигателей. Перечисляет различия в устройстве и принципе действия рычага, блока, наклонной плоскости, <i>ворота, клина</i>. Определяет значение механической работы при</p>	<p><b>Личностные</b> демонстрирует выполнение операций по измерению работы <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ при измерении сил на рычаге, работы сил <b>Познавательные</b> самостоятельно подбирает тип простого механизма для решения поставленной задачи <b>Коммуникативные</b> - излагает информацию по</p>	25 неделя - 32 неделя

	материалы, искусственные кристаллы.		решении качественных и экспериментальных задач. Обучающийся приводит примеры использования простых механизмов человеком в быту и технике. Проводит измерения: плечо рычага, <i>момент силы</i> .	заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.	
6.	<p><b><u>Взаимосвязь человека и природы.</u></b></p> <p>Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.</p> <p>Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли, энергии Солнца.</p> <p>Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и общества.</p> <p>Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра).</p> <p>Управление производством: роль автоматике, электроники. Компьютеризация производства.</p> <p>Роботы. Цехи - автоматы.</p> <p>Средства связи и передачи информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приёмник, громкоговоритель), телевидение.</p>	2.	<p>Обучающийся называет основные факторы вредного влияния деятельности человека на окружающую среду; приводит примеры экологических катастроф, военных действий, последствий вредных выбросов производства.</p> <p>Объясняет необходимость контроля за состоянием атмосферы, борьбы с загрязнением окружающей среды, экономии природных ресурсов и использования новых технологий.</p> <p>Перечисляет способы осуществления контроля за состоянием атмосферы.</p> <p>Составляет план конкретных дел по оздоровлению экологического состояния школы и пришкольного участка.</p> <p>Называет современные средства связи и передачи информации: телевидение, телефон, радиосвязь (радиостанция, антенна, приёмник, громкоговоритель), телеграф.</p>	<p><b>Регулятивные УУД.</b></p> <p>-Производит самооценку своей учебной деятельности по критериям, предложенным учителем;</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>-Излагает полученную информацию, перефразируя и структурируя ее в соответствии с планом предложенным учителем;</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-Отвечает на вопросы собеседника, задает вопросы собеседнику, ведет диалог с использованием речевых клише и соблюдением норм речевого этикета по образцу;</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>- находит в окружающей действительности иллюстрации фундаментальных законов природы.</p>	33 неделя - 34 неделя









			предложенным учителем; <b>Коммуникативные</b> - Отвечает на вопросы собеседника, задает вопросы собеседнику, ведет диалог с использованием речевых клише и соблюдением норм речевого этикета по образцу; - Излагает информацию по заданной тематике с соблюдением норм оформления текста, заданных образцом				
2.	<b><u>Тела и вещества.</u></b> 1.Характеристики тел и веществ. 2.Состояние вещества. 3.Масса. Л.р.№2 по теме «Измерение массы тела». 4.Температура. Л.р.№3 по теме «Измерение температуры воды и воздуха». 5.Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. 6.Движение частиц вещества. 7. Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей и газов. 8. Строение атома. Атомы и ионы. 9.Химические элементы. ПСХЭ Менделеева. 10. Простые и сложные вещества. 11.Кислород. 12.Водород. 13.Вода. 14.Растворы и взвеси.	18	Обучающийся дает понятие молекулы, атома, агрегатного состояния веществ, простые и сложные вещества, смеси. Обучающийся перечисляет характеристики тел или веществ, называет агрегатные состояния веществ. Обучающийся называет знаки химических элементов (на примере кислорода, водорода, азота, углерода, меди, железа) и может записать их на слух виде знаков. Объясняет свойства агрегатного состояния вещества, рассматривая особенности расположение, движения и взаимодействие молекул данного агрегатного состояния. Обучающийся распознает процесс горения: угля, серы, и железа в кислороде (углекислом	<b>Личностные</b> демонстрирует выполнение операций по измерению температуры <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение значения массы, объема, плотности веществ. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит наблюдения суточного и месячного хода температур. <b>Коммуникативные</b> -Задает вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием речевых клише и активной лексики; - Излагает информацию по	Л.р. №2, №3, №4  Проект «Наука, из которой выросла химия»  КОЗ: «Контрольная закупка» (разрешение проблем)	CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.	4 неделя - 12 неделя

	<p>15. Плотность.</p> <p>16. Л.р. №4 по теме «Измерение плотности»</p> <p>17. Решение задач</p> <p>18. Обобщающее повторение.</p>		<p>газе) и объясняет условия возникновения и прекращения. Распознает простые и сложные вещества по составу и <i>характеризует их свойства.</i></p> <p>Обучающийся приводит примеры использования различных веществ человеком. Проводит измерения массы тел, температуры, плотности вещества.</p>	<p>заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем</p>			
3.	<p><b><u>Взаимодействие тел.</u></b></p> <p>1. Силы.</p> <p>2. Всемирное тяготение.</p> <p>3. Деформация. Сила упругости.</p> <p>4. Условие равновесия тел.</p> <p>5. Л.р. №5 по теме «Измерение силы трения».</p> <p>6. Электрические силы. Л.р. №6 по теме «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».</p> <p>7. Магнитное взаимодействие. Л.р. №7 по теме «Наблюдение магнитного взаимодействия».</p> <p>8. Обобщающее повторение</p> <p>9. Давление. Л.р. №8 по теме «Определение давления тела».</p> <p>10. Давление в жидкостях и газах.</p> <p>11. Сообщающиеся сосуды.</p> <p>12. Выталкивающая сила.</p> <p>Л.р. №9 «Измерение выталкивающей силы»</p>	14	<p>Обучающийся дает понятие силы, инерции, деформации, давления. Называет причину возникновения силы тяжести, трения, упругости, архимедовой силы, давления твердых тел, жидкостей,</p> <p>Демонстрирует электризацию тел, взаимодействие заряженных тел, взаимодействие постоянных магнитов. Объясняет принцип действия сообщающихся сосудов.</p> <p>Измеряет силы: трения, упругости, тяжести, архимедову силу; давление твердых тел правильной геометрической формы. Ориентируется на местности по компасу. Делает заключение о значении инерции, силы трения в природе и технике, называет примеры их</p>	<p><b>Личностные</b> демонстрирует выполнение операций по измерению сил, давления.</p> <p><b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение значения сил тяжести, упругости, трения, выталкивающей силы, давления твердых тел на опору.</p> <p><b>Познавательные</b> самостоятельно проводит наблюдения за атмосферным давлением воздуха, облачности, осадков.</p> <p><b>Коммуникативные</b> -Задает вопросы</p>	<p>Л.р. №5, №6., №7, №8, №9</p> <p>Проект «Воздушный змей»</p> <p>КОЗ: «Фонтаны-чудо техники» (инфррмац.)</p>	<p>CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.</p>	<p>13 неделя</p> <p>-</p> <p>19 неделя</p>

	13.Изучение архимедовой силы. 14. Обобщающее повторение.		учёта и применения.	собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием речевых клише и активной лексики; - Излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.			
4.	<b><u>Механические и химические явления.</u></b> 1.Механическое движение. 2.Скорость движения. Л.р №10 «Вычисление скорости движения бруска» 3.Решение задач. 4. Относительность механического движения. Л.р. №11 «Наблюдение относительности движения» 5. Звук. Распространение звука. 6. Тепловое расширение. 7. Плавление и отвердевание. 8. Испарение и конденсация. Л.р. №12 «От чего зависит скорость испарения жидкости?» 9.Теплопередача. 10. Обобщающее повторение.	10	Обучающийся определяет понятия: природные явления, механическое движение, траектория, скорость движения, звуковая волна, плавление, отвердевание, испарение, конденсация. Объясняет относительность механического движения тел, распространение звука, тепловое расширение, теплопередачу, скорость испарения жидкости. Определяет единицы длины, времени, скорости при решении качественных и экспериментальных задач.	<b>Личностные</b> прокладывает пеший и транспортный маршрут на основе карты незнакомого города; получает опыт социального взаимодействия по пропаганде здорового и безопасного образа жизни. <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при решении задач на движение <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит наблюдения за процессами таяния льда и /или испарения воды с течением времени. <b>Коммуникативные</b> - Отвечает на вопросы собеседника, задает вопросы собеседнику, ведет диалог с использованием речевых клише и соблюдением норм речевого этикета по образцу;	Л.р. № 10, № 11, №12  Проект «Виды механического движения»  КОЗ: «Как говорят дельфины» (информ.)	CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.  Презентации	20 неделя - 30 неделя

				- Излагает информацию по заданной тематике с соблюдением норм оформления текста, заданных образцом			
5.	<b><u>Повторение</u></b> 1. Повторение. 2. Повторение 3. Итоговое обобщение 4. Коррекция	4					31 неделя - 34 неделя

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Естествознание 6 класс**  
**1 ЧАС В НЕДЕЛЮ. ВСЕГО 34 ЧАС.**

№	Тема	Кол. час.	Планируемые образовательные результаты		КИМ	ЦОР	Дата
			предметные	Личностные и метапредметные			
1.	<p><b><u>Физические явления:</u></b>  <b>электромагнитные и световые.</b></p> <p>1. Источники тока. Амперметр. Вольтметр.                  2. Электрические цепи. Схемы электрических цепей.                  3. Последовательное соединение. Л.р. №1 «Измерение силы тока и напряжения при последоват. соединении».                  4. Параллельное соединение. Л.р. №2 «Измерение силы тока и напряжения при параллельном соединении».                  5. Оптические приборы. Л.р. №3 «Наблюдение изображений в линзе».                  6. Глаз и очки.</p>	6	<p>Обучающийся определяет понятия: электрическая цепь, последовательное и параллельное соединения. Различает последовательное и параллельное соединение проводников на предложенных схемах электрических цепей. Описывает строение глаза и некоторые функции его отдельных частей. Называет назначение и использование приборов: амперметра, вольтметра, микроскопа, телескопа, диапроектора, мультимедиа-проектора, фотоаппарата, очков. Строит и демонстрирует схемы электрических цепей по заданным условиям. Определяет единицы силы тока, напряжения при решении качественных и экспериментальных задач. <i>Объясняет правила нахождения силы тока и напряжения при смешанном соединении проводников.</i></p>	<p><b>Личностные</b>                  демонстрирует выполнение операций по измерению силы тока, напряжения</p> <p><b>Регулятивные</b>                  называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ при измерении силы тока и/или напряжения.</p> <p><b>Познавательные</b>                  самостоятельно проводит наблюдения, опыты с помощью амперметра, вольтметра, микроскопа, телескопа.</p> <p><b>Коммуникативные</b>                  -задает вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием речевых клише и</p>	<p>Л.р. №1, №2 №3</p> <p>Проект «Параллельный телефон»</p> <p>КОЗ: Применение электромагнитных явлений в быту (коммуник)</p>	<p>CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.</p>	<p>03.09</p> <p>10.09</p> <p>17.09</p> <p>24.09</p> <p>15.10</p> <p>22.10</p>

				активной лексики; - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.			
2.	<u><b>Химические явления.</b></u> 1.Химические явления. 2.Закон сохранения массы. 3. Реакции соединения и разложения. 4.Оксиды. 5.Кислоты. 6. Основания. 7. Л.р. №4 «Действия кислот и оснований на индикаторы». 8. Соли. Л.р. №5 «Проверка растворимости солей в воде» 9. Белки. Жиры. Углеводы. 10. Л.р. №6 «Распознавание крахмала». 11. Природный газ и нефть. 12. Повторительно-обобщающий урок.	12	Обучающийся дает определение химических реакции, их видов, индикатора, оксидов, оснований, кислот, солей. Приводит примеры органических и неорганических соединений. Читает и записывает формулы простейших неорганических соединений: вода, углекислый газ, негашеная известь, серная, соляная, азотная, фосфорная кислоты, гашеная известь, гидроксид меди, поваренная соль, сода питьевая, сода стиральная. <i>Составляет комплексную характеристику сложных неорганических веществ.</i>	<b>Личностные</b> определяет в окружающей действительности физические явления от химических <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ на определение класса неорганических соединений с помощью индикаторов. <b>Познавательные</b> самостоятельно исследует информацию, предоставленную на этикетках приобретенных товарах. <b>Коммуникативные</b> -задает вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием	Л.р. №4, №5, №6 Проект «В каждом доме есть химическая лаборатория»  КОЗ: «Белки – это жизнь» (информац.)	CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл.	29.10 05.11 12.11 26.11 03.12 10.12 17.12 24.12 29.12 31.12 14.01 18.01

				речевых клише и активной лексики; - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем			
3.	<u><b>Земля- планета Солнечной системы.</b></u> 1. Древняя наука астрономия. Солнечная система. 2. Годичное и суточное движение Земли. 3. Луна - естественный спутник Земли. Космические исследования.	3	Обучающийся определяет понятия: созвездия, планета, спутник, звёзды, вселенная, фазы Луны. Перечисляет элементы Солнечной системы, фазы Луны, этапы в освоении космического пространства. Объясняет смену дня и ночи на различных широтах, смену времен года. Обучающийся называет доступные способы изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., получение информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве).	<b>Личностные</b> ориентируется на местности по звёздам. <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при изготовлении астрлябии. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит наблюдения звёздного неба, фаз Луны <b>Коммуникативные</b> -задает вопросы собеседнику и отвечает на его вопросы, ведет диалог с использованием речевых клише и активной лексики;			25.01 01.02 08.02
4.	<u><b>Земля – место обитания человека.</b></u> 1. Строение земного шара. 2. Атмосфера. Барометр- анероид. Атмосферные явления. 3. Влажность. Л.р. №7 «Измерение относительной влажности	3	Обучающийся даёт определение литосфера, гидросфера, атмосфера. Перечисляет этапы освоения атмосферы человеком, исследования земных и морских глубин.	<b>Личностные</b> определяет атмосферное давление и влажность воздуха и делает вывод о соответствии нормам <b>Регулятивные</b>	Л.р. №7		15.02 29.02 07.03



	воздуха»		Измеряет атмосферное давление по барометру- анероиду, относительную влажность воздуха по психрометру.	называет трудности, с которыми столкнулся при измерении атмосферного давления и /или относительной влажности воздуха. <b>Познавательные</b> самостоятельно проводит измерения атмосферного давления и относительной влажности воздуха <b>Коммуникативные</b> - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.			
3.	<b><u>Человек дополняет природу.</u></b> 1. Простые механизмы. 2. Л.р. №8 «Изучение действия простых механизмов». 3. Механическая работа. Л.р. № 9 «Вычисление механической работы». 4. Энергия. Источники энергии. 5. Тепловые двигатели. ДВС. 6. Электростанции. 7. Автоматика в нашей жизни. Средства связи. Л.р. №10 «Изучение действия телеграфного аппарата». 8. Наука в жизни общества. Материалы для современной техники.	10	Обучающийся даёт определение простого механизма, механической работы, энергии, коэффициента полезного действия, «золотого» правила механики. Называет источники энергии, виды электростанций и тепловых двигателей. Перечисляет различия в устройстве и принципе действия рычага, блока, наклонной плоскости, <i>ворота, клина</i> . Определяет значение механической работы при решении качественных и экспериментальных задач.	<b>Личностные</b> демонстрирует выполнение операций по измерению работы <b>Регулятивные</b> называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении лабораторных работ при измерении сил на рычаге, работы сил <b>Познавательные</b> самостоятельно подбирает тип простого механизма для решения поставленной задачи	Л.р. №8, №9, №10 Проект «Физика и экология»  КОЗ: «Эксперименты с простыми механизмами» - создание полис	CD «Виртуальная химическая лаборатория», CD Кирилла и Мефодия Уроки физики 5-6 кл. Презентации	14.03 21.03  28.03  04.04 11.04 18.04 25.04  02.05

	<p>9. Итоговая контрольная работа 10. Анализ итоговой контрольной работы.</p>		<p>Обучающийся приводит примеры использования простых механизмов человеком в быту и технике. Проводит измерения: плечо рычага, <i>момент силы</i>.</p>	<p><b>Коммуникативные</b> - излагает информацию по заданной тематике с использованием опорных картинок, подготовленных учителем.</p>	<p>пастов по заданным параметрам (разрешение проблем)</p>		<p>16.05 23.05 резерв 30.05</p>
--	---	--	--	--	---	--	---