МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Департамент образования г.о.Самара

МБОУ «Школа № 73» г.о.Самара

РАССМОТРЕНО	ПРОВЕРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Председатель МО естественно-научного цикла	Заместитель директора	Директор МБОУ "Школа 73" г.о.Самара
_____	_____	_____
Колузанова Н.И.	Митина А.П..	Дрожджа Н.Б.
Протокол № 1 от «28» августа 2026 г.	«28» августа 2026 г.	Приказ № 257-од от «28» августа 2026 г.



Подписан: Дрожджа Наталья Борисовна
DN: C=RU, O="МБОУ Школа №73 ", CN=Дрожджа Наталья Борисовна, E=school73-samara@mail.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.11.02 12:55:24+04'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.2.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 8530678)

учебного предмета Естествознание

для обучающихся 5-6 классов

Самара 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Естествознание Общая характеристикаПрограмма по естествознанию 5-6 класс составлена составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.• Учебным планом Школы г.о. Самара;• Программой Власовой И. Г., Д. А. Исаева, Л. С. Понтак.Введение в естественно-научные предметы.• Федеральным перечнем учебников, утвержденных,рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательномпроцессе в образовательных учреждениях, реализующих программыобщего образования.Рабочая программа по предмету разработана на основепрограммы Власовой И. Г., Д. А. Исаева, Л. С. Понтак. "Введение вестественно-научные предметы", соответствующей Федеральномугосударственному образовательному стандарту основного общегообразования и допущенной Министерством образования и наукиРоссийской Федерации.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Естествознание

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:• пропедевтика основ физики и химии;• получение учащимися представлений о методах научногопознания природы; формирование элементарных умений, связанных свыполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);• формирование у учащихся устойчивого интереса к предметаместественно-научного цикла (в частности, к физике и химии).Изучение предмета «Естествознание» способствует решению следующих задач:• подготовка к сознательному выбору профессии в соответствиис личными способностями и потребностями общества.• обеспечить ориентацию в системе моральных норм иценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;формирование ценностного отношения к живой природе;• развитие познавательных мотивов, направленных на получениезнаний о живой и неживой природе; познавательных качеств личности,связанных с овладением методами изучения природы, формированиеминтеллектуальных и практических умений;
МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Естествознание В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом основного общего образования курсу "Естествознание"из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание к«Естествознание» служит основой дляпоследующего изучения курса физики и химии в основной школе.
Введение физики на ранней стадии обучения в 5 – 6 классах требуетизменения как формы изложения учебного материала, так и методики егопреподавания. Поэтому особое внимание в программе уделенофронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важноеместо в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений,опытов и измерительных приборов. Большое количество качественныхвопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должноспособствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению кего пониманию.Из всего комплекса современных методов познания природы в курсесодержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях,экспериментах, моделировании и показывается их взаимосвязь; даютсясведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своейпрактической деятельности.Выполняя пропедевтическую роль, курс «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 формированиюцелостного 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 превращенияхмогут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеио том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, чтообъекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые,но в то же время динамичные. Нарушение этой динамическойустойчивости систем может привести к нежелательным последствиям.Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.Содержание данного курса строится на основе деятельностногоподхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную,исследовательскую и практическую деятельность является условиемприобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения,становления ответственности как черты личности.Курс рассчитан на 68 учебных часов, в том числе: в 5 классах - 34учебных часа из расчета 1 час в неделю; в 6 классах - 34 учебныхчаса из расчета 1 час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Содержание учебного предмета соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

В данной части программы определена последовательность изучения учебных тем в соответствии с задачами обучения. Указан минимальный перечень демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых учениками.

Введение

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: наблюдение, 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 измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы

Определение размеров физического тела.

Измерение объема жидкости

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, 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 твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов.

Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.

Строение атома и иона. Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий,
медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева.

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

Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. Водород. Растворы и взвеси. Вода. Вода
как растворитель. Очистка природной воды. Воздух – смесь газов. Плотность вещества.

Лабораторные работы

Сравнение характеристик физических тел.
Наблюдение различных состояний вещества.
Измерение температуры воды и воздуха.
Наблюдение делимости вещества.
Наблюдение явления диффузии.
Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.
Наблюдение горения.
Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.
Определение плотности вещества.

Взаимодействие тел

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

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

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила

тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.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, их действие на железные тела.

Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу.

Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и

качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и

ослабления трения.

Деформация.Различные виды деформации.Сила упругости,ее направление.

Зависимость силы упругости от деформации. 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.

Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила.

Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела.

Условия плавания тел.

Лабораторные работы

Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.

Измерение силы.

Измерение силы трения.
Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.
Наблюдение магнитного взаимодействия.
Определение давления тела на опору.
Измерение выталкивающей силы.
От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила?
Выяснение условия плавания тел.
Физические и химические явления

Механические явления

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.

Лабораторные работы

Вычисление скорости бруска.
Наблюдение относительности движения.
Наблюдение источников звука.

Тепловые явления

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении.
Учет 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.

Лабораторные работы

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.
Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
Нагревание стеклянной трубки.
Отливка игрушечного солдатика.
Наблюдение за плавлением снега.
От чего зависит скорость испарения жидкости?
Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.
Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

6 КЛАСС

Электромагнитные явления

Электрический ток как направленное движение заряженных частиц. Напряжение как условие возникновение электрического тока. Источники постоянного и переменного тока. Сила тока, единица измерения силы тока – 1 ампер(А). Примеры различных значений силы тока.
Напряжение, единица измерения напряжения – 1 вольт(В).Примеры различных значений напряжения. Амперметр и вольтметр, включение амперметра и вольтметра в электрическую цепь для измерения силы тока и напряжения. Проводники и диэлектрики: определения, примеры и применения. Составные части электрических цепей и их обозначения на схеме.
Последовательное и параллельное соединение проводников, их отличия, использование в различных цепях. Нагревательное действие тока, его применение в бытовых приборах.
Магнитное действие тока.
Электромагниты,их применение.
Действие магнита электрический ток.Применение этого действия в устройстве измерительных приборов,электродвигателя. Химическое действие тока и его применение.

Лабораторные работы

Последовательное соединение

Параллельное соединение
Наблюдение теплового действия тока
Наблюдение магнитного действия тока
Наблюдение химического действия тока

Световые явления

Световые явления. Свет как источник информации человека об окружающем мире.
Источники света: горячие и холодные. Образование тени от преграды. Прохождение света
сквозь отверстие. Объяснение солнечных и лунных затмений. Зеркальное и рассеянное
отражение. Проявление закона отражения в действии зеркал. Зеркала плоские, выпуклые и
вогнутые. Свойство зеркал изменять направление светового пучка. Использование зеркал.
Характер изображения в плоском зеркале. Объяснение возникновения мнимого с помощью
построения. Явление преломления света. Изменение направления светового луча при переходе
из одной среды в другую. Различные типы линз: собирающие и рассеивающие. Фокус линзы.
Увеличение линзы. Различие в изображении предмета в линзе в зависимости от их взаимного
расположения. Назначение и использование оптических приборов: фотоаппарата, проекторов,
микроскопа, телескопа; использование в их конструкции линз и зеркал. Строение глаза,
некоторые функции его отдельных частей. Изображение, получаемое на сетчатке. Недостатки
зрения: близорукость и дальнозоркость; использование очков для их исправления. Разложение
белого света с помощью призмы. Спектр. Порядок следования цветов в спектре. Радуга.
Объяснение цвета тел.

Лабораторные работы

Свет и тень

Отражение света зеркалом
Получение изображения предмета в плоском зеркале
Наблюдение за преломление света
Наблюдение изображений в линзе

Химические явления

Химические реакции как процессы образования одних веществ из других. Признаки химических явлений и условия их протекания. Объяснение протекания химических реакций с молекулярной точки зрения. Распад веществ и молекул на атомы или ионы, образование из них новых веществ. Сохранение массы веществ в химических реакциях. Повторение знаков химических элементов. Реакции соединения и разложения. Оксиды как сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород. Примеры наиболее распространенных оксидов, их распространение в природе и использование. Основные сведения о кислотах, примеры наиболее распространенных кислот. Использование кислот в народном хозяйстве и быту. Правила обращения с ними. Распознавание кислот. Общие сведения об основаниях, растворимые основания- щелочи; известковая вода, гашенная известь.

Применение основания в народном хозяйстве и в быту. Правила обращения с основаниями.

Распознавание оснований. Реакция нейтрализации. Соли как сложные вещества в состав которых входят ионы металлов и кислотных остатков. Примеры солей и распространение их в природе. Свойства и применение ряда солей: поваренной соли, соды, медного купороса и др.

Белки, жиры и углеводы как важнейшие питательные вещества для организма человека.

Происхождение природного газа, нефти, угля как продуктов гниения различных органических

остатков без доступа воздуха при больших давлениях. Наиболее важные месторождения газа и
нефти в России, их значение как источников для получения различных видов топлива как
важнейшего сырья для химической промышленности.

Лабораторные работы

Действие кислот и оснований на индикаторы
Проверка растворимости солей в воде
Распознавание крахмала

Человек и природа

Задачи, которые решает астрономия, знакомство со звездным небом, созвездия.
Древние астрономические инструменты и современные методы астрономических
исследований. Опрос: нахождение на изображении со слайда звездного неба известных
созвездий. Карта звездного неба. Нахождение на карте созвездий наиболее ярких звезд. Азимут
и высота светил, их определение с помощью астролябии. Практические указания по
изготовлению астролябии. Солнце. Первые представления о его составе и температуре.
Изменения солнечной активности. Солнце и жизнь на Земле. Солнечная система. Строение
солнечной системы. Движение Земли :вращение вокруг своей оси и вращение вокруг Солнца.
Причины смены дня и ночи, времен года. Луна – естественный спутник Земли. Движение Луны
вокруг Земли и вокруг своей оси. Отсутствие атмосферы и связанные с этим физические
условия на Луне. Фазы Луны. Основные этапы космических исследований.
Земля - место обитания человека
Строение земного шара. Увеличение плотности и температуры с глубиной. Состав
гидросферы.
Роль гидросферы для жизни на Земле.

Исследования морских глубин.
Судоходство. Процессы, происходящие в земных недрах и в гидросфере, их влияние на жизнь
людей, необходимость их изучения.
Состав и строение атмосферы. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.
Повторение определения давления. Работа над качественными вопросами. Барометры:
ртутный и анероид, их принцип действия. Единицы измерения атмосферного давления.
Содержание водяного пара в атмосфере. Ненасыщенный и насыщенный пар.
Относительная влажность воздуха. Влажность измерения влажности воздуха. Измерение
относительной влажности воздуха с помощью гигрометров, психрометров.
Туман, облака, дождь, роса- объяснение причин их возникновения. Гроза, молниеотвод.
Этапы становления и развития авиации. Выдающиеся летчики и конструкторы
Человек дополняет природу
Анализ результатов контрольной работы « Земля – место обитания человека».
Знакомство с простыми механизмами (рычаг, наклонная плоскость, блоки). Назначение
простых механизмов.
Определение механической работы. Единицы работы. Рассмотрение примеров, в
которых совершается механическая работа. Решение задач на вычисление механической
работы.
Энергией обладают тела, способные совершить работу. Виды механической энергии:
кинетическая, потенциальная. От чего зависят эти виды энергии? Источники энергии.
Различные виды источников энергии: солнечная энергия, минеральное топливо, ядерное
горючее. Восполняемые источники энергии. Пищеварение как процесс восполнения энергии
человеком. Значение солнечной энергии для жизни на Земле.

Тепловые двигатели-машины, преобразующие энергию топлива в энергии. Движения. Из
истории тепловых двигателей. Паровые машины Дж.Уатта, И.И. Ползунова. Применения
современных тепловых двигателей.
Роль электроэнергии в жизни общества. Виды электростанций.
Что такое автоматическое устройство. Иллюстрация действия автоматов на конкретных
примерах. Примеры использования автоматических устройств в науке, на производстве и в
Средства связи. Сведения из истории их развития. Телеграф. Телефон. Назначение
микрофона и громкоговорителя. Радио и телевидение.
Выдающие естествоиспытатели, их роль в создании основ естествознания. Основные
направления современных научных исследований в области физики и химии.
Необходимость создания искусственных материалов.
Примеры искусственных материалов и их использование: керамика, ферриты, сверхпрочные сплавы, искусственные алмазы, жидкие кристаллы и т.д. Сведения о способах выращивания искусственных кристаллов.
Инструкция по проведению домашнего опыта по выращиванию кристалла.
Полимеры. Полиэтилен, полихлорвинил, полистирол и другие пластмассы. Натуральные
и химические волокна. Использование этих материалов в быту.
Распознавание природных и химических волокон. Каучук, его свойства и получение.
Вулканизация каучука, резины, эбонита.
Основные факторы вредного влияния деятельности человека на окружающую среду.
Экологические катастрофы ,военные действия.Вредные выбросы производства.
Необходимость контроля за состоянием атмосферы и основные способы его осуществления.
Необходимость борьбы с загрязнением окружающей среды.
Необходимость экономии природных ресурсов и использование новых технологий.

Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и
общества. Как люди познаю окружающий мир. Управление производством: роль автоматики,
электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи – автоматы. Средства связи и
передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь, телевидение.

Лабораторные работы

Изучение действия рычага
Вычисление механической работы
Изменение формы полиэтилена при нагревании
Распознавание природных и химических волокон

7 КЛАСС
Ввод данных

8 КЛАСС
Ввод данных
9 КЛАСС
Ввод данных

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
обучения курса «Введение вестественно-научные предметы» в основной школе являются:• развитие познавательных интересов, интеллектуальных итворческих способностей учащихся;• формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики ихимии;• воспитание ответственного отношения к природе, осознаниенеобходимости защиты окружающей среды;• формирование личностного отношения друг к другу, кучителю.
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
обучения курса «Естествознание» в основной школе являются:• освоение приемов исследовательской деятельности(составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т.п.);• формирование приемов работы с информацией,представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. п.), наразличных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т.п.);• развитие коммуникативных умений и овладение опытоммежличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах,выступление с сообщениями и т. п.).
В результате деятельности у учащихся будут сформированы УУД:Регулятивные УУД • формулировать и удерживать учебную задачу, • преобразовывать практическую задачу в познавательную;• выполнять учебные действия.Познавательные УУД• использовать общие приёмы решения задач;• выбирать наиболее эффективные способы решения задач;• контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;• ставить и формулировать проблемы;• самостоятельно создавать алгоритмы деятельности прирешении проблем различного характера.Коммуникативные УУД • проявлять активность во взаимодействии для решениякоммуникативных и познавательных задач,• ставить вопросы,• обращаться за помощью,• формулировать свои затруднения;• предлагать помощь и сотрудничество;• определять общую цель и пути ее достижения;• осуществлять взаимный контроль, • адекватно оценивать собственное поведение и поведениеокружающих,• оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
5 КЛАСС
В результате изучения курса введение в естественно -научныепредметы в основной школеобучающийся научится:• соблюдать правила безопасности и

охраны труда при работе сучебным и лабораторным оборудованием;• понимать смысл основных физических терминов: физическоетело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;• распознавать проблемы, которые можно решить при помощифизических методов; анализировать отдельные этапы проведенияисследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;• ставить опыты по исследованию физических явлений илифизических свойств тел без использования прямых измерений; при этомформулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собиратьустановку из предложенного оборудования; проводить опыт иформулировать выводы.• понимать роль эксперимента в получении научнойинформации;• проводить прямые измерения физических величин: время,расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление,влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (сиспользованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способизмерения и использовать простейшие методы оценки погрешностейизмерений.• понимать принципы действия машин, приборов и техническихустройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;• использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы,ресурсы Интернет.• характеризовать основные методы познания: наблюдение,измерение, эксперимент;• описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ,выделяя их существенные признаки;• раскрывать смысл основных химических понятий «атом»,«молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложноевещество», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;• различать химические и физические явления;• называть химические элементы;• определять состав веществ по их формулам;• соблюдать правила безопасной работы при проведенииопытов;• пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;• характеризовать физические и химические свойства простыхвеществ: кислорода и водорода;• распознавать опытным путем газообразные вещества:кислород, водород;• характеризовать физические и химические свойства воды;• характеризовать физические и химические свойства основныхклассов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;• определять принадлежность веществ к определенному классусоединений.Обучающийся получит возможность научиться• осознавать ценность научных исследований, роль физики ихимии в расширении представлений об окружающем мире и их вклад вулучшение качества жизни;• сравнивать точность измерения физических

величин повеличине их относительной погрешности при проведении прямыхизмерений;• самостоятельно проводить косвенные измерения иисследования физических величин с использованием различных способовизмерения физических величин, выбирать средства измерения с учетомнеобходимой точности измерений, обосновывать выбор способаизмерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценкудостоверности полученных результатов;• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критическиоценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данныеоб источнике информации;• создавать собственные письменные и устные сообщения офизических явлениях на основе нескольких источников информации,сопровождать выступление презентацией, учитывая особенностиаудитории сверстников.• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам,устанавливать причинно-следственные связи между данныхарактеристиками вещества;• использовать приобретенные знания для экологическиграмотного поведения в окружающей среде;• объективно оценивать информацию о веществах и химическихпроцессах;• осознавать значение теоретических знаний по химии дляпрактической деятельности человека;• создавать модели и схемы для решения учебных ипознавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний,предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовойхимии и др.

6 КЛАСС

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Естествознание» в 6 классе обучающийся научится:

Электромагнитные явления

• распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний

основные свойства или условияпротекания этих явлений:сила тока,напряжение,последовательное и параллельное соединения;

• описывать действие электрического тока, роль диэлектриков, проводников, электрических

цепей;

• анализировать свойства электрического тока, напряжения и проводников, используя

физические законы;

• решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины; на основе
анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её
решения, и проводить расчёты.
Обучающийся получит возможность научиться:
• использовать знания о электромагнитных явлениях в повседневной жизни для
обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для
сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
• приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях и физических законах;
• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических
выводов на основе эмпирически установленных фактов;
•разрешать проблему на основе имеющихся знаний по электромагнетизму с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения
физической величины.
Световые явления
• распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные
свойства или условия протекания этих явлений: образование тени, прохождение света,
преломление света, отражение, мнимое изображение, увеличение линзы;
• описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины;
• анализировать световые явления и процессы;
Обучающийся получит возможность научиться:
• использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения
безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения
здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

• приводить примеры практического использования физических знаний о световых
явлениях;
• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических
выводов на основе эмпирически установленных фактов;
• разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях.
Химические явления
• распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия
протекания химических явлений: сохранение массы, реакций соединения и разложения,
образование оксидов, кислот, оснований;
• анализировать свойства веществ, химические явления и процессы;
Обучающийся получит возможность научиться:
использовать знания об Земле в повседневной жизни для обеспечения безопасности при
обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения
норм экологического поведения в окружающей среде;
• приводить примеры практического использования физических знаний о солнечной
системе;
• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических
выводов на основе эмпирически установленных фактов;
• разрешать проблему на основе имеющихся знаний об солнечной системе.
Земля - место обитание человека
• объяснять на основе имеющихся знаний строение земного шара, основной состав
атмосферы, явление влажности, последствия атмосферного давления ;
Обучающийся получит возможность научиться:
• использовать знания об Земле в повседневной жизни для обеспечения безопасности при
обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения
норм экологического поведения в окружающей среде;

• приводить примеры практического использования физических знаний об Земле;
• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических
выводов на основе эмпирически установленных фактов;
• разрешать проблему на основе имеющихся знаний об Земле.
Человек дополняет природу
• распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний действия простых механизмов,
механической работы и энергии, различие между кинетической и потенциальной энергии,
работу теплового двигателя;
• анализировать роль науки в современном обществе;
Обучающийся получит возможность научиться:
• использовать знания об человеческом дополнении природы в повседневной жизни для
обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для
сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических
выводов на основе эмпирически установленных фактов

7 КЛАСС
Ввод данных

8 КЛАСС
Ввод данных
9 КЛАСС
Ввод данных

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	4	0	1	
2	Тела и вещества	13	0	2	
3	Взаимодействие тел	11	0	2	
4	Физические и химические явления	6	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Электромагнитные явления	7	0	1	
2	Световые явления	4	0	0	
3	Химические явления	5	0	1	
4	Человек и природа	18	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение.Техника безопасности. Природа	1	0	0
2	Человек часть природы	1	0	0
3	Что изучает физика.Что изучает химия и биология	1	0	0
4	Научные методы изучения природы. Лабораторная работа№1 "Определение размеров физического тела"	1	0	1
5	Состояние вещества.Масса.Измерение массы	1	0	0
6	Лабораторная работа №2,3 "Сравнение характеристик физических тел.","Наблюдение различных состояний вещества"	1	0	0
7	Лабораторная работа№4 "Измерение температуры воды и воздуха и тела человека"	1	0	1
8	Строение веществ:молекулы,атомы,ионы. Лабораторная работа №5 "Наблюдение делимости вещества"	1	0	1
9	Лабораторная работа № 6,7 "Наблюдение явления диффузии", "Наблюдение взаимодействия молекул различных	1	0	0

	веществ"Значение явления диффузии в живой природе.			
10	Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел,жидкостей и газов с молекулярной точки зрения	1	0	0
11	Строение атома. Атомы и ионы	1	0	0
12	Химические элементы.Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Какие химические элементы таблицы встречаются в живой природе	1	0	0
13	Кислород. Лабораторная работа № 8 "Наблюдение горения". Значение кислорода в жизни живых организмов	1	0	0
14	Водород	1	0	0
15	Вода в живой и неживой природе.Растворы и взвеси. Лабораторная работа № 9 "Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием"	1	0	1
16	Плотность	1	0	0
17	Лабораторная работа №10 "Определение плотности вещества"	1	0	0
18	К чему приводит действие одного тела на другое. Сила	1	0	0
19	Всемирное тяготение.Приспособление к нему в живой природе	1	0	0
20	Деформация. Сила упругости. Лабораторная работа №11 "Наблюдение возникновения силы упругости при деформации"	1	0	0

21	Измерение силы. Трение.Приспособления к уменьшению силы трения в плотных средах в живой природе.	1	0	0
22	Лабораторная работа №12,13 "Измерение силы","Измерение силы трения"	1	0	0
23	Электрические силы. Лабораторная работа №14"Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел"	1	0	1
24	Магнитное взаимодействие Лабораторная работа №15"Наблюдение магнитного взаимодействия"	1	0	0
25	Давление. Лабораторная работа №16 "Определение давления тела на опору"	1	0	0
26	Давление в жидкостях и газах	1	0	0
27	Сообщающиеся сосуды. Выталкивающая сила	1	0	0
28	Лабораторная работа № 17,18,19 "Измерение выталкивающей силы", "От чего зависит выталкивающая (Архимедова) сила. "Выяснения условий плавания тел"	1	0	0
29	Механическое движение. Скорость движения	1	0	0
30	Механическое движение. Скорость движения.Способы движения в живой природе	1	0	0
31	Лабораторная работа № 20,21 "Вычисление скорости движения бруска", "Наблюдение относительности движения"	1	0	0

32	Тепловое расширение. Учет и использование теплового расширения. Лабораторная работа №22,23 "Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении", "Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении"	1	0	0
33	Плавление и отвердевание. Лабораторная работа № 24,25 "Нагревание стеклянной трубки", "Наблюдение за плавлением снега"	1	0	0
34	Испарение жидкостей. Лабораторная работа №26,27,28 "Отчего зависит скорость испарения жидкости", "Наблюдение охлаждения жидкости при испарении", "Наблюдение теплопроводности воды и воздуха". Значение данного явления в жизни живых организмов	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	5

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Инструктаж по технике безопасности.Электрический ток. Напряжение. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Вольт-единица измерения напряжения. Источники тока.	1	0	0
2	Электрические цепи.Проводники и диэлектрики. Параллельное и последовательное соединение. Аналоги в живой природе	1	0	0
3	Лабораторная работа №1,2 "Последовательное соединение", "Параллельное соединение"	1	0	1
4	Действие тока	1	0	0
5	Действие тока. Тепловое действие тока. Магнитное действие тока.	1	0	0
6	Лампы накаливания. Электронагревательные приборы	1	0	0
7	Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока	1	0	0
8	Свет. Источник света. Свет и тень.Отражение света. Роль света в жизни живых организмов	1	0	0
9	Зеркала и их применение.Получение изображения в плоском зеркале	1	0	0

10	Преломление света, линзы. Наблюдение изображений в линзе. Использование линз в увеличительных приборах	1	0	0
11	Оптические приборы. Глаза и очки. Радуга. Цвет.	1	0	0
12	Химические явления. Закон сохранения массы	1	0	0
13	Реакции соединения и разложения. Оксиды	1	0	0
14	Кислоты. Основания.Щелочи.Соли	1	0	0
15	Лабораторная работа№2,3 "Действие кислот и оснований на индикаторы", "Проверка растворимости солей в воде"	1	0	1
16	Наиболее известные органические вещества:углеводы,белки,жиры;природный газ,нефть и продукты их переработки"	1	0	0
17	Древняя наука астрономия. В мире звезд	1	0	0
18	Карта звездного неба. Азимут и высота светил	1	0	0
19	Солнце. Солнечная система	1	0	0
20	Годичное и суточное движение	1	0	0
21	Луна-естественный спутник Земли	1	0	0
22	Космические исследования	1	0	0
23	Строение земного шара. Атмосфера	1	0	0
24	Измерение атмосферного давления. Барометр. Влажность	1	0	0
25	Атмосферные явления	1	0	0
26	Простые механизмы. Изучение действия простых механизмов. Простые механизмы в живой природе	1	0	0

27	Механическая работа. Энергия	1	0	0
28	Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. Электростанции	1	0	0
29	Автоматика в нашей жизни. Наука в жизни общества.	1	0	0
30	Полимеры и химические волокна. Каучук и резина	1	0	0
31	Лабораторная работа "Изменение формы полиэтилена при нагревании. Распознавание природных и химических волокон"	1	0	1
32	Загрязнение окружающей среды	1	0	0
33	Мониторинг загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы	1	0	0
34	Экономия ресурсов. Использование новых технологий	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		