

**Министерство образования Самарской области
Юго-Западное управление министерства образования Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная
общеобразовательная школа с. Заволжье муниципального района Приволжский Самарской области**

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете ГБОУ ООШ с. Заволжье Протокол № <u>1</u> от <u>28.08.2025 г.</u>	ПРОВЕРЕН исполняющим обязанности заместителя директора по УВР Н.Р. Гасанова «27» августа 2025г	«УТВЕРЖДАЮ» Директор ГБОУ ООШ с. Заволжье ГБОУ ООШ с. Заволжье <u>_____</u> /О.В. Русанова Приказ № 148 – од от «27» августа 2025г
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»
для обучающихся 5 – 6 классов**

2025/2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Естествознание» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы. Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Введение физики 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 уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию. Содержание курса имеет особенности, обусловленные:

- задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств;
- предметным содержанием системы общего среднего образования;
- психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Деятельностный подход позволяет решать в ходе изучения курса ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и З деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сферах сознания: художественной, нравственной, практической. Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал.

Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил. Основное содержание курса включает разделы: «Введение», в котором дается представление о том, что изучают физика и химия, «Тела. Вещества. Их свойства», «Взаимодействие тел», «Физические и химические явления», «Человек и природа». Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании — и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «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. В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент». Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем. Интеграция различных естественно-научных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Рабочая программа составлена на основании примерной программы основного общего образования по курсу естествознания в соответствии с авторской программой (авторы

А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С. Понтак) для 5 класса. Курс рассчитан на 35 учебных часа (занятия по одному уроку в неделю).

Учебно-методический комплект включает:

1. Учебник «Физика.Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
2. Методическое пособие «Физика.Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
3. Рабочая тетрадь «Физика.Химия». 5 класс. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
4. Мультимедиа CD – ROM «1С: Образовательная коллекция. Естествознание.5 класс»

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные УУД:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижения науки.
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самообразовательной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценка экологического риска взаимоотношения человека и природы.
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметные УУД:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечные результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.
- Составлять индивидуально или в группе план решения проблемы, проекта.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.
- Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т.д.)
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебные взаимодействия в группе (определять цели, договариваться друг с другом и т.д.).
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи точку зрения, доказательства, факты, гипотезы, теории.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

ИКТ-компетентности:

- 1) Обращение с устройствами ИКТ (включение и выключение устройств ИКТ; техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.)
- 2) Создание графических объектов. (Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами)
- 3) Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании (Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов)
- 4) Коммуникация и социальное взаимодействие (соблюдение норм информационной культуры, этики и права).

Предметные УУД:

- Приводить примеры физических явлений, явлений превращения веществ, примеры различных способов размножения растений, приспособлений животных к условиям среды обитания, изменений в окружающей среде под воздействием человека.
- Описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты.
- Сравнивать природные объекты не менее чем по 3-4 признакам.
- Описывать по предложенному плану внешний вид изученных тел и веществ.
- Использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.
- Находить значение указанных терминов в справочной литературе.
- Кратко пересказывать доступный по объему текст, выделять его главную мысль.
- Пользоваться приборами для проведения опытов и наблюдений, простейших исследований. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:
- Соблюдать мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями; травматизма, стрессов, вредных привычек; нарушение осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.
- Рациональная организация труда и отдыха, наблюдение правил поведения в окружающей среде.
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- Проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

1. цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;
2. учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной поисковой творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми,

- умением переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
3. организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

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).

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. Воздух — смесь газов. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Плотность 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.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее 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, 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 объема погруженной части тела. 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.

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.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

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.

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней.

Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

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 и 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.

Человек и природа ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце. Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года. Луна — спутник Земли. Фазы Луны. Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп. Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования.

Литосфера, мантия, ядро; Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр. Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин. Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком
ЧЕЛОВЕК ДОПОЛНЯЕТ ПРИРОДУ

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы. Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение. Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы. Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции. Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы. Полимеры, свойства и применение некоторых из них. Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ 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 люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Управление производством: роль автоматики, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название разделов и тем 5 класс	Количество часов			ЭОР
		теория	к/р	п/р	
1	Введение	4			Библиотека цифрового образовательного контента https://моиуроки.рф
2	Тела и вещества	11			
3	Взаимодействие тел	12			
4	Физические и химические явления	7			
Всего		34			
	6 класс				Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования https://content.edsoo.ru/lab ИСРО РАО
1	Электромагнитные явления	8			
2	Световые явления	11			
3	Химические явления	15			
Всего		34			

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во час
	Введение	4
1	Природа живая и неживая. Физика и химия - науки о природе.	1
2	Тела и вещества. Физические и химические явления. Лабораторные опыты: «Наблюдение свободного падения тела», «Наблюдение расширения воздуха при	1

	нагревании».	
3	Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности. Лабораторная работа: «Знакомство с лабораторным оборудованием».	1
4	Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Лабораторные работы: «Определение размеров физического тела», «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».	1
Тела и вещества		12
5	Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Признаки физических явлений. Лабораторная работа: «Наблюдение различных состояний вещества».	1
6	Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы.	1
7	Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры, правила работы с ними. Лабораторная работа: «Измерение температуры воды и воздуха».	1
8	Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы.	1
9	Строение молекул. Строение атома.	1
10	Химические элементы как группы атомов с одинаковым зарядом ядра. Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1
11	Химические элементы в природе. Простые и сложные вещества. формулы химических веществ.	1
12	Кислород. Место кислорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, его знак, номер.	1
13	Кислород. Соединения кислорода. Фотосинтез. Горение.Лабораторная работа: «Наблюдение горения».	1
14	Место водорода в периодической таблице, его знак, номер. Водород в природе. Простое вещество водород: его получение, свойства, распространение в природе, применение, значение. Соединения водорода.	1
15	Вода: строение молекулы воды. Свойства воды, ее распространение в природе, значение. Использование воды в народном хозяйстве. Вода как растворитель. Фильтрование. Охрана водных ресурсов.	1
16	Растворы в природе, технике, быту. Растворитель и растворяемое вещество.	1
Взаимодействие тел		10
17	Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления.	1
18	Реактивное движение.	1
19	Всемирное тяготение, его проявления. Сила тяжести, ее зависимость от массы тела. Открытие закона всемирного тяготения И. Ньютона. Единица измерения силы.	1
20	Различные виды деформации. Проявление деформации в природе, быту, учет и использование в технике.	1
21	Сила упругости при деформации тел. Проявление силы упругости в природе, в быту, учет и использование ее в технике. Лабораторная работа: «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации».	1
22	Условия равновесия тел. Динамометр. Сила трения, ее проявление в природе, в быту, условия причины возникновения трения. Трение скольжения и трение качения. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Учет и использование трения в технике.	1
23	Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда соприкосновением.	1
24	Постоянные магниты. Свойства постоянных магнитов. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Лабораторная работа: «Наблюдение магнитного	1

	взаимодействия».	
25	Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	1
26	Выталкивающая сила. Причина возникновения выталкивающей силы.	1
Физические и химические явления.		9
27	Механическое движение. Траектория. Различные виды движения.	1
28	Примеры различных видов движения в природе и технике.	1
29	Скорость равномерного движения. Единицы измерения скорости.	1
30	Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Лабораторная работа: «Наблюдение источников звука».	1
31	Тепловое расширение тел. Испарение и конденсация в природе.	1
32	Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности. Охлаждение жидкостей при испарении.	1
33	Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике (без указания видов теплопередачи).	1
34	Итоговый тест.	1
35	Годовая контрольная работа.	1

6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во час
	Физические и химические явления	34
	Электромагнитные явления	8
1	Электрический ток как направленное движение заряженных частиц. Напряжение как условие возникновения электрического тока. Источники постоянного и переменного тока.	1
2	Сила тока, единица измерения силы тока. Напряжение, единица измерения напряжения. Амперметр и вольтметр.	1
3	Проводники и диэлектрики: определение, примеры и применение. Составные части электрических цепей и их обозначения на схеме.	1
4	Последовательное и параллельное соединения проводников, их отличия, использование в различных цепях. Лабораторные работы: «Последовательное соединение», «Параллельное соединение».	1
5	Тепловое действие тока, его применение в бытовых приборах.	1
6	Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Взаимодействие магнита и электрического тока. Применение этого взаимодействия в устройстве измерительных приборов, электродвигателя.	1
7	Химическое действие тока и его применение.	1
8	Контрольная работа по теме: «Электрический ток».	1
	Световые явления	11
9	Световые явления. Свет как источник информации человека об окружающем мире.	1
10	Источники света: горячие и холодные.	1
11	Образование тени. Прохождение света сквозь отверстие. Лабораторная работа: «Свет и тень».	1
12	Зеркальное и рассеянное отражение. Зеркала плоские, выпуклые и вогнутые.	1
13	Свойство зеркал изменять направление светового пучка. Использование зеркал.	1

14	Характер изображения в плоском зеркале. Лабораторная работа: «Получение изображения в плоском зеркале»	1
15	Преломление света. Лабораторная работа: «Наблюдение за преломлением света».	1
16	Различные типы линз: собирающие и рассеивающие. Фокус линзы. Увеличение линзы. Лабораторная работа: «Наблюдение изображений в линзе»	1
17	Назначение и использование оптических приборов.	1
18	Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Близорукость и дальнозоркость; использование очков для коррекции зрения.	1
19	Контрольная работа по теме: «Световые явления».	1
Химические явления		15
20	Химические реакции как процессы образования одних веществ из других. Признаки химических явлений и условия их протекания. Лабораторная работа: «Наблюдение физических и химических явлений».	1
21	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.	1
22	Реакции соединения и разложения.	1
23	Оксиды. Примеры наиболее распространенных оксидов, их распространение в природе и использование.	1
24	Кислоты. Примеры наиболее распространенных кислот.	1
25	Использование кислот в народном хозяйстве и быту. Правила обращения с ними	1
26	Распознавание кислот.	1
27	Общие сведения об основаниях. Щелочи. Известковая вода, гашеная известь.	1
28	Применение оснований в народном хозяйстве, быту. Правила обращения с основаниями. Распознавание оснований. Реакция нейтрализации.	1
29	Соли. Примеры солей, распространение их в природе. Свойства и применение ряда солей.	1
30	Белки, жиры и углеводы как важнейшие питательные вещества для организма человека. Лабораторная работа: «Распознавание крахмала».	1
31	Происхождение природного газа, нефти, угля. Наиболее важные месторождения нефти и газа в России.	1
32	Контрольная работа: «Химические явления».	1
33	Повторение.	1
34	Годовая контрольная работа.	1

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса по предмету «Естествознание»

Основная и дополнительная учебная литература - Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание.

Введение в естественно- научные предметы. 5-6 классы: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа. - Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Естествознание.

Введение в естественно- научные предметы. 5-6 классы: Тетрадь для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа. - Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.

Преподавание физики и химии в 5-6 классах средней школы. – М.: Просвещение - Демонстрационные опыты по физике / Буров В.А. и др., под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение

Литература

1. Учебник «Физика.Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
2. Методическое пособие «Физика.Химия». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
3. Рабочая тетрадь «Физика.Химия». 5 класс. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
4. Сборник вопросов и задач по физике. Автор В.И.Лукашик.
5. Тестовые задания для фронтального опроса. Автор М.С.Гагарина.

6. Задания для контрольных работ. Автор М.С.Гагарина.
7. Таблицы по физике для 7-8 классов.

Каталог информационно-познавательных ресурсов
http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

Единое окно доступа к информационным ресурсам
<http://window.edu.ru/resource/842/49842>.