**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Администрация города Кирова**

**‌****Муниципальное образовательное автономное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №37" города Кирова ‌**​

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  директор МОАУ СОШ с УИОП №37 г.Кирова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Шульгина Л.И.  Приказ № 01-288  от 30 августа 2024г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета Естествознание. Введение в естественные наука.**

для обучающихся в 5-6 классах

**г.Киров** **2024г**

**Пояснительная записка**

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

Общаясь с детьми (даже еще дошкольного возраста), мы не перестаем удивляться их любознательности. Уже в раннем возрасте дети получают огромное количество информации. В большинстве своем путем собственного наблюдения, а также из множества сказок, рисунков в книгах, телевизионных и видеофильмов. Самой природой заложено стремление объяснить все происходящее с ними, вокруг них, прочитанное в книгах, увиденное в фильмах. Взрослые, общаясь с детьми, знакомят их с окружающим миром, явлениями, предметами, событиями. Дети узнают о свойствах предметов, о том, когда и как протекают различные явления природы, о возможных приятных или опасных их последствиях, о разумных правилах поведения в окружающем мире. Вольно или невольно дети осознают, что все происходящее вокруг них имеет свое объяснение. И все взрослые конечно же знают, как все объясняется. Но возникает проблема, как донести до ребенка смысл, если он еще не знаком с законами природы. Родители и другие взрослые из окружения ребенка не всегда могут справиться с этой задачей. Это одна из причин того, что с возрастом любознательность детей уменьшается, задерживается их развитие.

Выше сказанное приводит к выводу о необходимости подачи информации, строго дозированной в соответствии с возрастными особенностями, своевременной, актуальной и доступной.

В курсе «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5-6 классы» делается попытка ознакомить с основами двух важнейших наук, изучающих законы природы, на раннем этапе обучения в школе. Курс направлен на ознакомление учащихся 5-6 классов средней школы с широким кругом явлений физики и химии, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Цель курса – способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курсов физики и химии на последующих этапах обучения.

Объединение физики и химии в одном курсе продиктовано, во-первых, неразрывной связью этих важнейших составных частей естествознания; во-вторых, глубоким проникновением открытий этих наук в повседневную жизнь, что требует ознакомления учащихся с их основами уже в раннем школьном возрасте.

Изложение материала в пособии для учащихся имеет нетрадиционный характер, основанный на учете психологических особенностей детей данного возраста, в котором использование рисунка способствует концентрации внимания гораздо больше, чем текст, а из видов деятельности предпочтение отдается игре. В учебнике рисунок является основным средством подачи учебного материала, а не просто иллюстрацией к тексту.

Особое внимание уделено эксперименту. В процессе изучения курса, учащиеся выполнят более 30 лабораторных работ или простых опытов, изготовить ряд самодельных приборов.

Предмет состоит из двух разделов «Физика» и «Химия». В данной программе представлен только раздел «Химия». Курс рассчитан на 68 часов: 34 часа (1 урок в неделю) в 5 классе и 34 часа (1 урок в неделю) в 6 классе.

Наблюдения показывают, что учащиеся с интересом относятся к изучению курса. Особенно активны учащиеся при выполнении лабораторных работ. Несомненно, изучение многих понятий, законов и явлений курса вызывает у учащихся больший интерес, чем изучение этих же понятий на старших ступенях обучения. Текущий опрос, результаты тематических и годовых контрольных работ убеждают, что учебный материал в целом доступен для понимания учащимися.

С точки зрения преподавания курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5-6 классы» необходимо отметить следующие особенности и некоторые выводы:

1. Несмотря на увлекательность, курс не так прост для усвоения учащимися и для преподавания. Это надо учесть учителю и дать понять учащимся.

2. В 7-8 классе у учителей физики и химии возникает необходимость скорректировать стиль своей работы с учетом возрастных особенностей и ранее накопленных знаний, и опыта учащихся. Справиться с этим поможет хорошо продуманная система опроса.

3. Значительная часть учебного времени курса уделена проведению лабораторного эксперимента. Проведение этой формы работы с учащимися младшего возраста сопряжено с серьезными трудностями. Выполнению работы должна предшествовать серьезная беседа. Необходим постоянный контроль учителя при проведении опытов и постепенное увеличение самостоятельности выполнения работы по мере готовности класса.

4. Значительные сложности возникают при округлении величин и выполнении математических расчетов. Поэтому необходимо заблаговременно обсудить с учителями математики и начальных классов совместную работу. Очень важна однозначная трактовка понятий, обозначение величин и их размерности в ходе преподавания курса учителем начальной школы, физики, химии, математики.

5. Важную роль в изучении курса играет выполнение домашних заданий (экспериментального характера, качественных вопросов), что позволяет расширить кругозор учащихся, закрепить и углубить их знания.

6. В ходе изучения курса, учащиеся намного раньше знакомятся с некоторыми понятиями, например, «атом», «химический элемент», «диффузия». Не следует требовать от учащихся заучивания новых терминов, полезнее чаще возвращаться к этому материалу. Необходимо помнить, что происходит лишь первый этап обучения.

7. Опыт работы многих учителей по курсу говорит о необходимости ознакомления родителей учащихся с целями и задачами курса, его содержанием. Важно, чтобы родители правильно оценили новизну и пользу, которую несет работа учащимся над изучением «Введения в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5-6 классы».

8. Для развития интереса к изучению явлений природы многое позволяют сделать домашние самостоятельные задания по наблюдению различных явлений природы, проведению простых опытов, изготовлению приборов. Желательно участие родителей в создании домашней лаборатории.

9. При изучении курса важен возврат к изученному материалу, что нужно для лучшего его усвоения и запоминания. Учителю важно проводить систематически тематический контроль, организовывать повторение материала, в конце года провести повторение и годовую контрольную работу.

10. Важно, чтобы к концу изучения курса, учащиеся имели первые представления о физических и химических явлениях, были знакомы с основами теории строения вещества, расположением химических элементов в Периодической таблице, умели обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием.

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

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

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

Реализация воспитательного потенциала уроков связана с целевыми ориентирами результатов воспитания «Рабочей программы воспитания» на уровне основного общего образованияи предусматривает:

* максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
* включение в рабочую программу по предмету целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков.

**Планируемые результаты освоения курса**

Личностными результатами изучения курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- формирование мотивации к изучению в дальнейшем химии;

- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;

- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса 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.д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т.д.);

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.).

Предметными результатами изучения курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» являются:

- освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

- формирование элементарных исследовательских умений;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходомименно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Эти знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

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 учащиеся 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 раздела «Химия»**

**Введение (7 ч)**

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

Химия – наука о природе. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим 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: весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы и опыты

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Измерение объема жидкости.

**Тела и вещества (19 ч)**

Характеристика тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Температура. Термометры.

Делимость веществ. 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 строение 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.

Лабораторные работы и опыты

Сравнение характеристик тел.

Наблюдение различных состояний вещества.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Наблюдение горения.

Обнаружение кислорода в составе воздуха.

Приготовление раствора с определенной массовой долей поваренной соли.

Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

**Физические и химические явления (8 ч)**

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

Испарение жидкостей. Конденсация.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.

Нагревание стеклянной трубки.

Наблюдение за плавлением снега.

Наблюдение испарения и конденсации воды.

Растворение соли и выпаривание ее из раствора.

От чего зависит скорость испарения жидкости.

Наблюдение кипения воды.

Разметка шкалы термометра.

**Химические явления (8 ч)**

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. Составление уравнений реакций соединения и разложения.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение физических и химических явлений.

**Вещества в природе. Понятие о классах неорганических и органических веществ (15 ч)**

Оксиды как сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород. Примеры наиболее распространенных оксидов, их распространение в природе и использование.

Кислоты. Основные сведения о кислотах, примеры наиболее распространенных кислот. Использование кислот в хозяйстве и быту. Правила обращения с кислотами. Распознавание кислот.

Основания. Общие сведения об основаниях, растворимые основания – щелочи; известковая вода, гашеная известь. Применение оснований в народном хозяйстве, быту. Правила обращения с основаниями. Распознавание оснований. Реакция нейтрализации.

Понятие об индикаторах. Действие кислот и оснований на индикаторы.

Соли как сложные вещества, в состав которых входят ионы металлов и кислотных остатков. Примеры солей, 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. Распознавание некоторых белков, жиров, углеводов.

Природный газ и нефть. Происхождение природного газа, нефти, угля как продуктов гниения различных органических остатков без доступа воздуха при больших давлениях. Наиболее важные месторождения нефти и газа в России, их значение как источников получения различных видов топлива и как важнейшего сырья для химической промышленности.

Лабораторные работы и опыты

Проверка растворимости солей в воде.

Распознавание крахмала, растительных жиров, белка.

**Человек и природа (11 ч)**

Источники энергии. Различные виды источников энергии: солнечная энергия, минеральное топливо, ядерное горючее. Воспламеняемые источники энергии. Пищеварение как процесс восполнения энергии человеком. Значение солнечной энергии для жизни на Земле.

Выдающиеся 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 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.

Каучук и резина. Распознавание природных и химических волокон. Каучук, его свойства и получение. Вулканизация каучука, резина и эбонит.

Загрязнение окружающей среды. 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 использования новой технологии. Обсуждение экологического состояния в школе и на территории, прилегающей к ней. Составление плана конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней школьной практики.

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.

Средства связи и передача информации: телефон, радиосвязь, телевидение.

Лабораторные работы и опыты

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Распознавание природных и химических волокон.

**Тематическое планирование раздел «Химия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | **Ключевые воспитательные задачи** |
| **5 класс** | | | |
| 1 | Введение | 7 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
| 2 | Тела и вещества | 19 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
| 3 | Химические и физические явления | 8 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
|  | итого | 34 |  |
| **6 класс** | | | |
| 1 | Химические явления | 8 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
| 2 | Вещества в природе. Понятия о классах неорганических соединений | 15 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
| 3 | Человек и природа | 11 | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
|  | итого | 34 |  |

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | № урока | Тема урока |
|  |  | Физика – наука о природе. Физические явления  Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория |
|  |  | Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Определение размеров физического тела» |
|  |  | Простейшие измерения. Лабораторная работа № 2 «Измерение объёма жидкости и твердого вещества». |
|  |  | Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия Взаимодействие частиц вещества |
|  |  | Масса тела. Эталон массы  Измерение массы тела с помощью весов. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» |
|  |  | Плотность вещества  Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью |
|  |  | Лабораторная работа № 4 «Измерение плотности вещества» |
|  |  | Температура. Термометр. Лабораторная работа № 5 «Измерение температуры воды и воздуха» |
|  |  | Обобщение по теме «Тело и вещество» |
|  |  | Сила как характеристика взаимодействия. Явление тяготения.  Сила тяжести  Вес тела. Невесомость |
|  |  | Деформация. Виды деформаций. Сила упругости |
|  |  | Измерение сил. Динамометр. Лабораторная работа №6 «Измерение сил динамометром» |
|  |  | Сила трения. Роль трения в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения». |
|  |  | Давление твёрдых тел  Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды |
|  |  | Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы» |
|  |  | Механическое движение. Скорость. Лабораторная работа № 9 «Вычисление скорости движения бруска». |
|  |  | Решение задач на расчет скорости, пути и времени движения |
|  |  | Звук. Распространение звука  Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.  Плавление и отвердевание |
|  |  | Испарение и конденсация. Лабораторная работа № 10 «От чего зависит скорость испарения жидкости». |
|  |  | Введение. Природа. Человек - часть природы  Что изучает химия |
|  |  | Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории |
|  |  | Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Химическая посуда. Измерительные устройства. Простейшие измерения |
|  |  | Практическая работа "Навыки работы с простейшим лабораторным оборудованием" |
|  |  | Характеристика тел и веществ. Свойства веществ. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы |
|  |  | Движение частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения |
|  |  | Химические элементы. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева |
|  |  | Простые вещества. Сложные вещества |
|  |  | Кислород - химический элемент, простое вещество |
|  |  | Воздух. Водород. Вода. Растворы и взвеси |
|  |  | Практическая работа "Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием" |
|  |  | Физические явления. Химические явления. Практическая работа. Признаки химических явлений |
|  |  | Повторение и обобщение по теме курса химии. ВВЕНП 5 класс |
|  |  | Итоговая контрольная работа |
|  |  | Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | № урока | Тема урока |
|  | 1 | Что мы узнали в 5 классе |
|  | 2 | Химические явления |
|  | 3 | Признаки химических реакций |
|  | 4 | Закон сохранения массы |
|  | 5 | Уравнения химических реакций |
|  | 6 | Реакции соединения и разложения |
|  | 7 | Составление уравнений реакций соединения |
|  | 8 | Составление уравнений реакций разложения |
|  | 9 | Контрольная работа по теме «Химические явления» |
|  | 10 | Оксиды |
|  | 11 | Применение и распространение оксидов в природе |
|  | 12 | Кислоты |
|  | 13 | Правила обращения с кислотами. Некоторые свойства кислот |
|  | 14 | Основания |
|  | 15 | Правила обращения с основаниями. Нейтрализация кислот и щелочей |
|  | 16 | Индикаторы |
|  | 17 | Лабораторная работа «Действие кислот и оснований на индикаторы» |
|  | 18 | Соли |
|  | 19 | Некоторые свойства солей. Применение солей |
|  | 20 | Белки, жиры и углеводы |
|  | 21 | Лабораторная работа «Распознавание крахмала, растительных жиров, белка» |
|  | 22 | Природный газ и нефть |
|  | 23 | Урок повторения и подготовки к контрольной работе по теме «Вещества в природе. Понятие о классах неорганических и органических веществ» |
|  | 24 | Контрольная работа по теме «Вещества в природе. Понятие о классах неорганических и органических веществ» |
|  | 25 | Источники энергии |
|  | 26 | Наука в жизни общества |
|  | 27 | Материалы для современной техники |
|  | 28 | Полимеры и химические волокна |
|  | 29 | Каучук и резина |
|  | 30 | Загрязнение окружающей среды |
|  | 31 | Экономия ресурсов. Использование новых технологий |
|  | 32 | Практическая работа "Полимеры" |
|  | 33 | Обобщение и систематизация знаний за курс ВВЕНП (химия) 6 класса |
|  | 34 | Годовая контрольная работа |

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Основная литература**

«Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5-6 классы», авторы А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. — М.: Дрофа, 2020.

**Дополнительная литература**

Воронков М. Г., Рулев А. Ю. О химии и химиках и в шутку, и всерьез. — М.: Мнемозина, 2011. Дмитрий Менделеев. Автор великого закона. — М.: Аст+, 2013.

Леенсон И. А. Химические элементы. Путеводитель по периодической таблице. — М.: АСТ, 2017.

Леенсон И. А. Язык химии. Этимология химических названий. — М.: АСТ, 2017.

Ольгин О. Опыты без взрывов. — М.: Химия, 1995.

Ольгин О. Чудеса на выбор: Забавная химия для детей. — М.: Издательский дом Мещерякова, 2017.

Петрянов И. В., Трифонов Д. Н. Великий закон. — М.: Педагогика, 1984. Популярная библиотека химических элементов. В 2 кн. — М.: Наука, 1977. Энциклопедический словарь юного химика. — М.: Педагогика, 1999.

Энциклопедия для детей. Т. 17: Химия. — М.: Аванта+, 2001, 2007, 2010.

Эткинс П. Молекулы. — М.: Мир, 1991.

Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. — М.: Химия, 1995.

Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. — М.: Дрофа, 2006.

Стрельникова Л. Н. Из чего все сделано? Рассказы о веществе. — М.: Яуза-пресс, 2011.

Штремплер Г. И. Химия на досуге. — М.: Просвещение, 1996. Энциклопедический словарь юного химика. — М.: Педагогика, 1999.

**Интернет-ресурсы**

[www.webelements.narod.ru](http://www.webelements.narod.ru)

[www.chem.msu.su/rus/history/element/welcome.html](http://www.chem.msu.su/rus/history/element/welcome.html)

[www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com)

[www.chem100.ru](http://www.chem100.ru)

[www.periodictable.ru](http://www.periodictable.ru)

[www.alhimik.ru/kunst.html](http://www.alhimik.ru/kunst.html)

[www.elementy.ru](http://www.elementy.ru)

<http://www.xumuk.ru>

<http://potential.org.ru/>

<http://www.hij.ru/>

<http://www.krugosvet.ru>

<http://www.simplescience.ru>

<http://www.openedu.ru/course/msu/SIMMOL/>

<http://periodictable.ru/>