1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020 г.).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

1. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. П[остановлением](http://base.garant.ru/75093644/) Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. N 28.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808)
3. Приказ МОиН РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644 , от 31.12.2015 г. №1577, в ред. Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 №712).
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, протокол от 28.10.2015 г. №3/15).
5. 10. Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).
6. Основная образовательная программа Основного общего образования МБОУ Игринская СОШ №5 (срок реализации-5 лет) с изм., утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 30.08.2021 г. №\_126.

12. Учебный план МБОУ «Игринская СОШ №5» на 2021-2022 учебный год, утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 30.08.2021 г. №\_126.

13. Устав МБОУ Игринская СОШ №5 (пятая редакция), утв. Постановлением Администрации Игринского района от 04.12.2019 г. №2195.

1. Положение **о структуре, порядке разработки и утверждения
рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин
 в соответствии с**  Федеральными государственными образовательными стандартами, утв. Приказом по МБОУ Игринская СОШ №5 от 20.05.2020 г. №\_112 (с изм., утв. Приказом по ОУ от 30.08.2021 г. №\_126.).

15.Авторской программы О.С.Габриеляна; («Химия. Вводный курс». 7 класс:  учеб. пособие  / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.Л.Ахлебинин. – М.: Дрофа, 2019.

1. **Планируемые предметные результаты освоения курса химии за 8 - 9 класс.**

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

• «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

• «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

• «применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

• «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

**В результате изучения учебного предмета «Введения в химию» на уровне основного общего образования выпускник на базовом уровне научится:**

* 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», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
* характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
* прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
* составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
* выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
* использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
* критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
* осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
* создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

**личностные результаты:**

* воспитание  чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
* развитие  готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
* формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты:**

 -использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;

 -классифицировать вещества по составу на простые и сложные;

 - различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

 -описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);

 -объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;

 -характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, -аргументировать свое отношение к этой проблеме;

 -вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;

 -проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

 В ходе изучения курса учащиеся будут пользоваться следующими видами деятельности:

* использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент);
* проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов;
* использование для решения познавательных задач различных источников информации;
* соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.
* организация проектной деятельности

**3.Содержание учебного предмета**

В учебном плане на освоение учебного предмета «Введение в химию» на уровне основного общего образования отводится 34 часа.

Предусмотрены следующие формы контроля: выполнение контрольных работ, выполнение фронтальных лабораторных работ, выполнение работ практикума, разработка и проверка методики экспериментальных работ.

Рабочие программы ориентированы на содержание авторской программы под ред. О.С. Габриелян

Разделы курса:

* Химия в центре естество­знания
* Мате­матика в химии
* «Явления, происходящие с веще­ствами
* Рассказы по химии

**Химия в центре естество­знания**

*Химия как часть естествознания. Предмет химии*

Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Фи­зические тела и вещества. Свойства веществ. Приме­нение веществ на основе их свойств.

*Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии*

Наблюдение как основной метод познания окружаю­щего мира. Условия проведения наблюдения. Гипо­теза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лабо­ратория и оборудование.

*Моделирование*

Модель, моделирование. Особенности моделирова­ния в географии, физике, биологии. Модели в биоло­гии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная ма­шина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или сим­вольные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

*Химические знаки и формулы*

Химический элемент. Химические знаки. Их обо­значение, произношение. Химические формулы ве­ществ. Простые и сложные вещества. Индексы и ко­эффициенты. Качественный и количественный со­став вещества.

*Химия и физика*

Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», ион». Строение вещества. Кристаллическое состоя­ние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Веще­ства молекулярного и немолекулярного строения.

*Агрегатные состояния веществ*

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физиче­ские и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

*Химия и география*

строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и оса­дочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

*Химия и биология*

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологиче­ская роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хло­рофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизне­деятельности организмов.

*Качественные реакции в химии*

Качественные реакции. Распознавание веществ с по­мощью качественных реакций. Аналитический сиг­нал. Определяемое вещество и реактив на него.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Коллекция различных предметов или фотографий пред­метов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства - при­менение».

Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии.

Географические мо­дели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи орга­нов и систем органов растений, животных и человека). Физи­ческие и химические модели атомов, молекул веществ и кристаллических решеток.

Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.

Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток.

Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристал­лических и аморфных веществ и изделий из них.

Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит).

Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк).

Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени.

Качественная реакция на кислород. Качественная реак­ция на углекислый газ.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Распространение запаха одеколона, духов или дезодо­ранта как процесс диффузии.

Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.

Диффузия перманганата калия в желатине.

Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.

Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.

Определение содержания воды в растении.

Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.

Обнаружение крахмала в пшеничной муке.

Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (опре­деление витамина С в различных соках).

Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду

 •Обнаружение известковой воды среди различных ве­ществ.

ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

Изготовление моделей молекул химических веществ из Пластилина.

Диффузия сахара в воде.

Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.

Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1*

Знакомство с лабораторным оборудованием. Пра­вила техники безопасности.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2*

Наблюдение за горящей свечой. Устройство и ра­бота спиртовки.

**Мате­матика в химии**

*Относительные атомная и молекулярная массы*

Относительная атомная масса элемента. Молекуляр­ная масса. Определение относительной атомной мас­сы химических элементов по таблице Д. И. Менделе­ева. Нахождение относительной молекулярной мас-сы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

*Массовая доля элемента в сложном веществе*

Понятие о массовой доле химического элемента *(w)* в сложном веществе и ее расчет по формуле вещест­ва. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).

*Чистые вещества и смеси*

Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомоген­ные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, ку­линарные смеси и синтетические моющие средства).

*Объемная доля газа в смеси*

Определение объемной доли газа (ф) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему, и наоборот.

*Массовая доля вещества в растворе* Массовая доля вещества *(и>)* в растворе. Концентра­ция. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

*Массовая доля примесей*

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая до­ля примеси *(w)* в образце исходного вещества. Основ­ное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массо­вую долю примесей.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Коллекция различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него.

Смесь речного и сахарного песка и их разделение.

Коллекция нефти и нефтепродуктов.

Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, CMC, шампуней, напитков и др.).

Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа.

Коллекция «Минералы и горные породы» (образцы ве­ществ и материалов, содержащих определенную долю при­месей).

ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

• Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтичес­ких препаратов, содержащих определенную долю примесей.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3*

Приготовление раствора с заданной массовой до­лей растворенного вещества.

**Явления, происходящие с веще­ствами**

*Разделение смесей*

Способы разделения смесей и очистка веществ. Не­которые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и па производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активирован­ный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза.

*Дистилляция, или перегонка*

Дистилляция (перегонка) как процесс выделения ве­щества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения.

Кристаллизация или выпаривание. Кристаллиза­ция и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.

Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

*Химические реакции. Условия протекания и прекраще­ния химических реакций*

Химические реакции как процесс превращения од­них веществ в другие. Условия протекания и пре­кращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

*Признаки химических реакций*

Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осад­ки, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.

Респираторные маски и марлевые повязки.

Противогаз и его устройство.

Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Разделение смеси порошка серы и железных опилок.

Разделение смеси порошка серы и песка.

• Разделение смеси воды и растительного масла с по­мощью делительной воронки.

Получение дистиллированной воды с помощью лабора­торной установки для перегонки жидкостей.

Разделение смеси перманганата и дихромата калия спо­собом кристаллизации.

Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.

Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.

«Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор -диоксид марганца (IV)).

Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.

Взаимодействие раствора перманганата калия и раство­ра дихромата калия с раствором сульфита натрия.

Взаимодействие раствора перманганата калия с аскор­биновой кислотой.

Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.

Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором со­ляной кислоты.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих ве­ществ.

Изучение устройства зажигалки и пламени.

ДОМАШНИЕ ОПЫТЫ

Разделение смеси сухого молока и речного песка.

Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.

Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.

Растворение в воде таблетки аспирина УПСА.

\* Приготовление известковой воды и опыты с ней.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4*

Выращивание кристаллов соли (домашний экспе­римент).

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5*

 Очистка поваренной соли.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6*

Изучение процесса коррозии железа (домашний эксперимент).

**Рассказы по химии**

*Ученическая конференция*

Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова, других отечественных и зарубеж­ных ученых (по выбору учащихся).

*Конкурс сообщений учащихся*

Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического ве­щества.

*Конкурс ученических проектов* (Посвящен изучению химических реакций)

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов для изучения раздела | № урока | Тема урока | Дата по плану |
| **Химия в центре естествознания** | 11 | 1 | Вводный ИОТ №29(х) – 2011. Химия как часть естест­вознания. Предмет химии | 1 неделя |
| 2 | Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии . | 2 неделя |
| 3 | П.Р. № 1. Знакомство с ла­бораторным оборудовани­ем. Правила техники безопасности |  |
| 4 | П.Р.№2Наблюдение за го­рящей све­чой. Устрой­ство и работа спиртовки. |  |
| 5 | Моделирова­ние |  |
| 6 | Химические знаки и формулы |  |
| 7 | Химия и физика |  |
| 8 | Агрегатные состояния веществ |  |
| 9 | Химия и география |  |
| 10 | Химия и биология |  |
| 11 | Качественные реакции в химии |  |
| Математика в химии  | 9 | 12 | Относительные атомная и молекулярная массы |  |
| 13 | Массовая доля элемента в сложном веществе |  |
| 14 | Чистые вещества и смеси |  |
| 15 | Объемная доля газа в смеси |  |
| 16 | Массовая до­ля вещества в растворе |  |
| 17 | Практиче­ская работа № 3. Приго­товление ра­створа с за­данной мас­совой долей растворенно­го вещества |  |
| 18 | Массовая до­ля примесей |  |
| 19 | Решение за­дач и упраж­нений по те­ме «Матема­тика в химии» |  |
| 20 | Контроль­ная работа № 1 по теме «Математи­ка в химии» |  |
| Явления, происходящие с веществами | 11 | 21 | Разделение смесей. Способы разделения смесей |  |
| 22 | Фильтрование |  |
| 23 | Адсорб­ция |  |
| 24 | Дистилляция |  |
| 25 | Практиче­ской работыа№ 4 « Выра­щивание кристаллов соли»  |  |
| 26 | Практиче­ская работа № 5 «Очист­ка поварен­ной соли» |  |
| 27 | Химические реакции. Условия протекания и прекращения химическихреакций |  |
| 28 | Признаки химических реакций |  |
| 29 | Практиче­ская работа № 6 «Изуче­ние процес­са коррозии железа»  |  |
| 30 | Обобщение и актуализа­ция знаний по теме «Явления, про исходящие с веществами». Подготовка к контроль­ной работе №2 |  |
| 31 | Контроль­ная работа № 2 по теме «Явления, происходя­щие с веще­ствами» |  |
| Рассказы по химии  | 3 | 32 | Учениче­ская конфе­ренция «Вы­дающиеся русские ученые-химики». 0 жиз­ни и деятель­ностиМ. В. Ломо­носова, Д. И. Менде­леева,А. М. Бутле­рова |  |
| 33 | Конкурс сообщений учащихся «Мое люби­мое химиче­ское вещест­во». Об от­крытии, по­лучении и значении вы­бранного хи­мического вещества |  |
| 34 | Заключение. Итоги изучения курса за год. Химическая викторина |  |

**Тематическое планирование по химии, 7 класс,**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| **По программе О. С. Габриеляна** | **По рабочей программе** | **К.р.**  | **П.р.** |
| 1 | Химия в центреестествознания. | 11 | 11 | - | П/р №1,П/р №2 |
| 2 | Математика в химии. | 9 | 9 | К/р №1 | П/р №3 |
| 3 | Явления, происходящие с веществами. | 11 | 11 | К/р №2 | П/р №4,П/р №5,П/р №6 |
| 4 | Рассказы по химии**.** | 3 | 3 |  - | - |
|  | **Итого:** | **34** | **35** | **К/р – 2** | **П/р – 6** |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Основная литература:**

* Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. «Химия. Ввод­ный курс. 7 класс» .- учебное пособие для учащихся. - М.: Дрофа, 2010 г.
* Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия: Методическое пособие к пропедевтическому курсу «Химия. Вводный курс. 7 класс». - М.: Дрофа, 2010 г. (программа, тематическое планирование, рекомендации).

**Дополнительная литература:**

1. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
2. Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Полезная химия: за­дачи и истории. — М.: Дрофа, 2005.
3. Булычева Н. В. В мире колб, или Потомство одного пузыря. // Химия в школе. — 1997. — № 3. — с. 70 —72.
4. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Физика. Химия. 5—6 кл. Методическое пособие. — М.: Дрофа, 1995.
5. Загорский В. В. Огни потешные. Фейерверк: история, теория, практика. — М.: Школа им. А. Н. Колмогорова «Самообразование», 2000.
6. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию/Авт. Н. В. Груздева, В. Н. Лав-рова, А. Г. Mypaвьев.- СПб.: Крисмас, 2003.
7. Камни мира. — М.: Аванта+, 2001.
8. Краузер Б., Фримантл М. - Химия. Лабораторный практикум. — М.: Химия, 1995.
9. Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение на основе межпредметной интеграции. 8—9 кл. – М.: Вентана-Граф, 2005.
10. Химия и общество: Пер. с англ. — М.: Мир, 1995.
11. Химия. Интересные уроки: / Авт.-сост. В. Н. Головнер. – М.: НЦЭНАС, 2005.
12. Штремплер Г. И., Пичугина Г. А. Дидактические игры при обучении химии. — М.: Дрофа, 2004.
13. В. А. Крицман. Книга для чтения по неорганической химии:, М., Просвещение, 2003 г
14. Химия в таблицах: А. Е. Насонова, М., Дрофа, 2004 г
15. Химия в формулах: В. Г. Иванов, О. Н. Гева. Дрофа, 2004 г
16. 111 вопросов по химии для всех: П. Бенеш, В. Пумпр, М., Просвещение, 1994 г
17. Что мы знаем о химии?: Ю. Н. Кукушкин, М., Высшая школа, 1993 г
18. Проектная деятельность уч-ся. Химия.: Н. В. Ширшина, Волгоград, Учитель,2007 г

**Интернет-ресурсы:**

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

[http://www.openclass.ru/](http://www.openclass.ru/wiki-pages/30699) сайт образовательный Открытый класс

[http://pedsovet.su/](http://pedsovet.su/load/97) сайт Педсовет.ру ( презентации, разработки…)

<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

<http://www.rusedu.ru/subcat_37.html> архив учебных программ и презентаций РусЕду

[http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\_страница](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) Википедия на русском языке

<http://window.edu.ru/> Единое окно Доступ к образовательным ресурсам

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.uchportal.ru/> Учительский портал

[http://www.spishy.ru/referat](http://www.spishy.ru/referat?PHPSESSID=e9q5bs0gqq0q24jma6ft8rr135) коллекция рефератов для учащихся