**Пояснительная записка**

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 8 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч в год (2 часа в неделю), т.к. 2017-2018 учебный год состоит из 34 недель.

Настоящая рабочая программа по химии для средней общеобразовательной школы (8 класс) составлена на основе:

* Приказа Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственные образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
* Приказ минобразования РФ от 09.03.2004 №1312 об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений российской федерации, реализующих программы общего образования.
* [Приказ от 8 июня 2015 г. № 576 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5812)
* Перечня оснащения общеобразовательных учреждений материальной и информационной средой. Данный Перечень составлен на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ №1089 от 5 марта 2004 года) и его развития в Стандарте общего образования второго поколения.
* Письма министерства образования и науки от 7 июля 2005 года №03-1263 о примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана;
* Основной образовательной программы МБОУ г. Дербент «СОШ №14» основного общего образования на 2017/ 2018 учебный год.
* Учебного плана МБОУ г. Дербент «СОШ №14» на 2017/2018 учебный год.
* Санитарных норм и правил при работе в кабинете химии.

**Цели изучения химии.**

Изучение химии в основной школе направлено:

• на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;

• на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи изучения химии.**

* Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
* Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
* Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
* Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

**Основные идеи.**

* Материальное единство веществ в природе, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до более сложных, входящих в состав живых организмов.
* Причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ.
* Законы природы объективны и познаваемы. Знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ.
* Развитие химической науки служит интересам общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Используемые **технологии** при изучении предмета химия:

1. Технология информационно-коммуникационного обучения;
2. Технология проблемного обучения;
3. Технология проектного обучения;
4. Здоровьесберегающие технологии;
5. Технология разноуровневого обучения;
6. Технология развивающего обучения.

**Виды контроля:**

Текущий контроль знаний проводится в форме опросов, экспресс-опросов (для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала). Промежуточный контроль за качеством обучения и усвоения материала осуществляется в форме письменных контрольных, контрольных работ по текстам администрации общеобразовательного учреждения (с заданиями разного уровня сложности), тестирование. На практических работах применяется наблюдение за формированием умений, навыков и приемов применения практических знаний. Итоговый контроль знаний проводится в форме итогового тестирования.

Программа предназначена для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015 – 2016 учебный год.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ. Материал изучается в классической последовательности (вещество, строение атома).

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

**Общая характеристика учебного предмета:**

При написании программы использована авторская программа (Гара Н.Н.) по химии для базового изучения химии в 8-9 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана., изд. Просвещение, 2015г.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как предмет начинает изучаться с 8 класса и реализуется за счет инвариантной части учебного плана. В 8 классе на изучение химии отведено 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

В результате изучения химии ученик должен

**знать/понимать**:

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь:**

* называть химические элементы, соединения изученных классов;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева, закономерности изменения 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; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
  + безопасного обращения с веществами и материалами;
  + экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  + оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  + критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
  + приготовления растворов заданной концентрации.

**Содержание учебного предмета:**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия (17 ч)**

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

*Демонстрации.*

1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы из разделения.
3. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.
4. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.

*Лабораторные опыты.*

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смеси.
3. Примеры физических явлений.
4. Примеры химических явлений.
5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
6. Разложение основного карбоната меди(II).
7. Реакция замещения меди железом.

*Практические работы*

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

*Расчетные задачи.*

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** вещество, тело, свойства вещества;сущность понятий чистые вещества и смеси, виды смесей, способы их разделения; физические и химические явления, химическая реакция; атом, молекула, химический элемент, относительная атомная масса; вещества молекулярного и немолекулярного строения; классификация веществ (на простые и сложные вещества); химическая формула, индекс; валентность и значение валентности некоторых химических элементов; химическое уравнение, реагенты, продукты реакции, коэффициент; классификация химических реакций;моль, молярная масса.
* ***химическую символику***: знаки химических элементов.
* ***основные законы химии:*** закон постоянства состава веществ; законсохранения массы веществ; ***понимать*** их сущность и значение; основные положения атомно-молекулярного учения***, понимать*** его значение;
* ***правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами***.

**Уметь**

* ***описывать*** физические свойства веществ;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами;
* ***отличать*** химические реакции от физических явлений;определять строение вещества по его свойствам
* ***классифицировать*** вещества по составу (на простые и сложные).
* ***называть*** химические элементы; записывать знаки химических элементов; называтьбинарные соединения;
* ***записывать*** химическую формулу вещества по валентности;
* ***определять*** качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам); определять валентность элемента в соединениях;
* ***определять*** реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ;
* ***определять*** типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
* ***вычислять*** массовую долю химического элемента по формуле соединения ; молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

**Тема 2. Кислород. Горение (4 ч)**

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

*Демонстрации.*

1. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом

вытеснения воды.

1. Определение состава воздуха.
2. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
3. Получение кислорода из пероксида водорода при разложении.

*Лабораторные опыты*.

1. Ознакомление с образцами оксидов.

*Практическая работа.*

1. Получение и свойства кислорода.

*Расчетные задачи.*

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** катализатор, окисление, горение, оксиды, тепловой эффект химической реакции, экзотермическая реакция, эндотермическая реакция, термохимическое уравнение; план характеристики химического элемента и простого вещества;
* сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода;
* состав воздуха, виды топлива, способы сжигания топлива.
* физические и химическиесвойства кислорода и способы его получения;

**Уметь**

* ***характеризовать*** кислород как химический элемент и простое вещество; химические свойства оксидов; способы защиты атмосферного воздуха от загрязнения;
* ***составлять*** формулы неорганических соединений; уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
* ***называть*** оксиды;
* ***определять*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к классу оксидов;
* ***производить*** расчеты по термохимическим уравнениям;
* ***получать, собирать и распознавать*** опытным путем кислород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.

**Тема 3. Водород. (4 ч)**

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности. Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

*Демонстрации.*

1. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту,

горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

1. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
2. Образцы кислот и солей.
3. Действие растворов кислот на индикаторы.

*Лабораторные опыты*.

1. Получение и свойства водорода.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

*Практические работы.*

Получение водорода и исследование его свойств.

*Расчетные задачи.* Решение различных типов задач.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** кислота, соль,индикатор;состав кислот, солей;
* план характеристики химического элемента и простого вещества;
* физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Уметь**

* ***характеризовать*** водород как химический элемент и простое вещество;
* ***записывать*** уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода;
* ***определять*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам веществ;
* ***составлять***  формулы кислот и солей;
* ***называть*** соединения изученных классов (оксиды, кислоты, соли);
* ***распознавать*** опытным путем водород.

**Тема 4. Растворы. Вода. (5ч)**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

*Демонстрации*.

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.
3. Реакция нейтрализации.

*Практическая работа.*

1. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества.

*Расчетные задачи*.

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.
3. Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:***  растворы, основания;
* классификацию растворов;
* ***иметь представление*** о взвесях и их видах, свойствах воды как растворителя, о растворимости твердых, жидких и газообразных веществ в воде;
* сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;
* нахождение воды в природе и способы ее очистки;
* физические и химические свойства воды;
* применение воды и растворов.

**Уметь**

* ***приводить*** примеры растворов, взвесей (суспензий, эмульсий);
* ***вычислять*** массовую долю вещества в растворе;
* ***характеризовать*** свойства воды;
* ***составлять*** уравнения химических реакций, характерных для воды;
* ***использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля: приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

**Тема 5. Количественные отношения в химии. (6ч)**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Количество вещества, моль, молярная масса.

*Расчетные задачи.*

1. Объемные отношения газов при химических реакциях. В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** молярный объем, относительная плотность газов;
* ***основные законы химии:*** сущность закона Авогадро.

**Уметь**

* ***вычислять*** количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* ***вычислять*** относительную плотность газов;

***использовать*** для расчетов объемные отношения газов при химических реакциях

**Тема 6. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений (11 ч)**

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

*Демонстрации.*

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

*Лабораторные опыты.*

1. Действие кислот на индикаторы.
2. Отношение кислот к металлам.
3. Взаимодействие кислот с оксидами неметаллов.
4. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
5. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
6. Разложение оксида меди (II) при нагревании.

*Практическая работа*.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы

неорганических соединений».

*Расчетные задачи.*

1. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, его объему или количеству вещества.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

***важнейшие химические понятия:*** оксиды, основания, кислоты, соли, индикаторы, реакция соединения, реакция замещения, реакция разложения, реакция обмена, реакция нейтрализации;

* состав, классификацию, номенклатуру, способы получения,свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, солей).
* иметь представление о вытеснительном ряде металлов Н.Н.Бекетова.

**Уметь**

* ***называть*** оксиды, кислоты, основания, соли;
* ***определять*** принадлежность веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
* ***составлять*** формулы оксидов, кислот, оснований, солей;
* ***характеризовать*** химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, щелочей и нерастворимых оснований, солей; сущность реакции нейтрализации;
* ***записывать*** уравнения реакций, характеризующих способы получения и свойства основных классов неорганических соединений;
* ***распознавать опытным путем*** растворы кислот и щелочей;
* ***иметь представление*** о генетической связи веществ,генетическом ряде металла и неметалла;
* ***составлять*** генетический ряд металла и неметалла, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь веществ;

## ***применять*** полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.

**Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (8 ч)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства.Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы

Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

*Лабораторные опыты*.

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** химический элемент, амфотерные оксиды и гидроксиды, изотопы;
* ***основные законы химии:*** формулировку периодического закона, данную Д.И.Менделеевым, современную формулировку периодического закона, его сущность и значение;
* построение периодической системы Д.И.Менделеева, понятие о периоде, группе, главной и побочной подгруппах; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы, химический элемент; особенности строения атомов металлов и неметаллов; физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента;
* виды электронных облаков (атомных орбиталей);
* план характеристики химического элемента по положению в ПСХЭ и строению атома;
* основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева, значение его научных открытий и достижений, как гениального ученого и гражданина.

**Уметь**

* ***характеризовать*** химические свойства основных классов неорганических соединений (кислот, оснований, амфотерных неорганических соединений), называть некоторые группы сходных элементов, приводить примеры амфотерных оксидов и гидроксидов, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства;
* ***объяснять*** закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; физический смысл номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева;
* ***характеризовать*** хим. элемент по положению в ПСХЭ; 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;
* ***записывать*** электронные и электронно-графические формулы атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

**Тема 8. Химическая связь. Строение веществ. (9 ч)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

*Демонстрации.*

1. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и

ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

*Лабораторные опыты.*

1. Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ковалентная связь, ковалентная неполярная связь, ковалентная полярная связь, ионы, ионная связь, кристаллическая решетка, типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная), валентность, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, окислительно-восстановительные реакции; классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов;
* ***понимать*** механизм образования ковалентной неполярной, ковалентной полярной, ионной связи;
* особенности строения и свойств атомов металлов и неметаллов;
* особенности строения веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии, кристаллических и аморфныхвеществ.

**Уметь**

* ***пользоваться*** таблицей электроотрицательностей химических элементов;
* ***прогнозировать*** свойства атома на основании его строения;
* ***определять*** тип химической связи в соединениях, валентность истепень окисления элементов в соединениях;
* ***приводить*** примеры веществ с различным типом хим. связи;
* ***записывать*** схемы образования химической связи в соединениях;
* ***характеризовать*** связь между составом, строением и свойствами веществ;
* ***находить*** окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;
* ***расставлять*** коэффициенты методом электронного баланса.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Количество вещества, моль, молярная масса.

*Расчетные задачи.*

1. Объемные отношения газов при химических реакциях.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** молярный объем, относительная плотность газов;
* ***основные законы химии:*** сущность закона Авогадро.

**Уметь**

* ***вычислять*** количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* ***вычислять*** относительную плотность газов;
* ***использовать*** для расчетов объемные отношения газов при химических реакциях.

**Тема 9. Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса (6 ч.)**

**Тематический план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы | Практическая часть |
| **I** | **Первоначальные химические понятия.** | **17** | **1** | **2** |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. | 1 |  |  |
| 2 | Методы познания в химии. | 1 |  |  |
| 3 | Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. | 1 |  |  |
| 4 | Чистые вещества и смеси. | 1 |  |  |
| 5 | Практическая работа №2. Очистка поваренной соли. | 1 |  |  |
| 6 | Физические и химические явления. Химические реакции. | 1 |  |  |
| 7 | Молекулы и атомы. | 1 |  |  |
| 8 | Простые и сложные вещества. Химические элементы. | 1 |  |  |
| 9 | Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов | 1 |  |  |
| 10 | Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса | 1 |  |  |
| 11 | Вычисления по химическим формулам.  Решение расчетных задач. | 1 |  |  |
| 12 | Валентность химических элементов.  Определение валентности элементов по формулам их соединений | 1 |  |  |
| 13 | Составление формул соединений по валентности. | 1 |  |  |
| 14 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | 1 |  |  |
| 15 | Типы химических реакций. | 1 |  |  |
| 16 | Подготовка к контрольной работе по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 |  |  |
| 17 | Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия» | 1 |  |  |
| **II** | **Кислород. Горение.** | **4** | **-** | **1** |
| 1 (18) | Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода | 1 |  |  |
| 2(19) | Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. | 1 |  |  |
| 3(20) | Воздух и его состав. Топливо и способы его сжигания. | 1 |  |  |
| 4(21) | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. | 1 |  |  |
| **III** | **Водород.** | **4** | **1** | **1** |
| 1(22) | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода. | 1 |  |  |
| 2(23) | Практическая работа №4 Получение и свойства водорода. | 1 |  |  |
| 3(24) | Свойства и применение водорода. | 1 |  |  |
| 4(25) | Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород» | 1 |  |  |
| **IV** | **Растворы. Вода.** | **5** | **-** | **1** |
| 1(26) | Вода. Химические свойства и применение воды. | 1 |  |  |
| 2(27) | Вода – растворитель. Растворы | 1 |  |  |
| 3(28) | Массовая доля растворенного вещества. | 1 |  |  |
| 4(29) | Решение зада на массовую долю растворенного вещества. | 1 |  |  |
| 5(30) | Практическая работа №5. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества. | 1 |  |  |
| **V** | **Количественные отношения в химии.** | **6** | **-** | **-** |
| 1(31) | Количество вещества. Моль. Молярная масса | 1 |  |  |
| 2(32) | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | 1 |  |  |
| 3(33) | Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. | 1 |  |  |
| 4(34) | Объемные отношения газов при химических реакциях. | 1 |  |  |
| 5(35) | Относительная плотность газов. Вычисления молярного объема газов, относительной плотности газов и объемных отношений газов. | 1 |  |  |
| 6(36) | Закрепление знаний на количественные отношения в химии | 1 |  |  |
| **VI** | **Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений.** | **11** | **1** | **1** |
| 1(37) | Состав и классификация оксидов. Получение оксидов. | 1 |  |  |
| 2(38) | Свойства оксидов. Применение. | 1 |  |  |
| 3(39) | Состав оснований и их классификация. Получение оснований. | 1 |  |  |
| 4(40) | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 |  |  |
| 5(41) | Состав кислот и их классификация. Получение кислот. | 1 |  |  |
| 6(42) | Химические свойства кислот. Состав и классификация солей. | 1 |  |  |
| 7(43) | Соли | 1 |  |  |
| 8(44) | Химические своства солей. | 1 |  |  |
| 9(45) | Связь между отдельными классами неорганических соединений | 1 |  |  |
| 10(46) | Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1 |  |  |
| 11(47) | Контрольная работа №3 по теме: «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений». | 1 |  |  |
| **VII** | **Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.** | **8** | **-** | **-** |
| 1(48) | Классификация химических элементов.  *Лабораторный опыт 18. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.* | 1 |  |  |
| 2(49) | Периодический закон Д.И.Менделеева. | 1 |  |  |
| 3(50) | Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева. | 1 |  |  |
| 4(51) | Расположение электронов по энергетическим уровням | 1 |  |  |
| 5(52) | Состояние электронов в атомах. | 1 |  |  |
| 6(53) | Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ и строению атома. | 1 |  |  |
| 7(54) | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность  Д.И.Менделеева | 1 |  |  |
| 8(55) | Закрепление знаний о строении атома | 1 |  |  |
| **VIII** | **Химическая связь. Строение веществ.** | **9** | **1** | **-** |
| 1(56) | Электроотрицательность химических элементов. | 1 |  |  |
| 2(57) | Ковалентная химическая связь. | 1 |  |  |
| 3(58) | Ионная связь. | 1 |  |  |
| 4(59) | Валентность и степень окисления. | 1 |  |  |
| 5(60) | Правила окисления определения степеней окисления элементов. | 1 |  |  |
| 6(61) | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 1 |  |  |
| 7(62) | Решение окислительно-восстановительных реакций. | 1 |  |  |
| 8(63) | Повторение и обобщение знаний по темам  «Строение атома. Химическая связь. Строение веществ». | 1 |  |  |
| 9(64) | Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ». | 1 |  |  |
| **IX** | **Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса.** | **6** | **1** | **-** |
|  | **Итого** | **70** | **4+1(итоговая)** | **6** |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Сроки выполнения | | | | | | Название раздела (кол-во часов),  темы урока | Практическая часть | Формы и темы контроля | Оборудование |
| план | | | | | факт |
| **Первоначальные химические понятия (17 часов)** | | | | | | | | | | |
| 1 |  | | | | |  | Предмет химии. Вещества и их свойства. | *Лабораторный опыт 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.* | Подготовка теоретического вопроса | Вещества с различными физическими свойствами. |
| 2 |  | | | | |  | Методы познания в химии. |  | Выборочная тестовая проверка знаний. Оценка устных ответов. | Рисунки в учебнике. |
| 3 |  | | | | |  | Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. | Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. | Фронтальный опрос. Выборочная тестовая проверка.  Оценивание отчета по практической работе. | Химическая посуда. Рисунки в учебнике. |
| 4 |  | | | |  | | Чистые вещества и смеси. | *Лабораторный опыт 2. Разделение смеси.* | Фронтальный опрос. Выборочная тестовая проверка. | Соль, сахар, вода, песок, железный порошок, рисунки в учебнике, горелка, фильтр, воронка, хим. Стакан. |
| 5 |  | | | |  | | Практическая работа №2. Очистка поваренной соли. | Практическая работа №2. Очистка поваренной соли. | Оценка отчета по практической работе. | Химическая посуда, соль, песок, железный порошок, магнит, воронка, горелка. Учебник. |
| 6 |  | |  | | | | Физические и химические явления. Химические реакции. | *Лабораторный опыт 3. Примеры физических явлений.*  *Лабораторный опыт 4. Примеры химических явлений*. | Эвристическая беседа, демонстрация опыта. | Горелка, медная проволока, мел, кислота, учебник. |
| 7 |  | |  | | | | Молекулы и атомы. |  | Тестовая проверка. | Шаростержневые модели атомов. |
| 8 |  | |  | | | | Простые и сложные вещества. Химические элементы. | *Лабораторный опыт 5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.* | Фронтальный опрос. | Образцы простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов. |
| 9 |  | | |  | | | Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов |  | Фронтальный устный опрос, выборочная проверка тестов. | Коллекция самородных элементов. |
| 10 |  | | |  | | | Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса |  | Фронтальный письменный опрос - самостоятельная работа. | Учебник. |
| 11 |  |  | | | | | Вычисления по химическим формулам.  Решение расчетных задач. |  | Фронтальный опрос: устный. Выборочная проверка тестов. | Плакат формул, учебник. |
| 12 |  |  | | | | | Валентность химических элементов.  Определение валентности элементов по формулам их соединений. |  | Индивидуальный устный опрос. | Учебник. |
| 13 |  | | | |  | | Составление формул соединений по валентности. |  | Самостоятельная работа | Дидактический материал. |
| 14 |  | | | |  | | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. |  | Теоретический опрос, тесты. | Учбеник. |
| 15 |  | | | |  | | Типы химических реакций. | *Лабораторный опыт 6. Разложение основного карбоната меди (II) CuCO3•Cu(OH)2*  *Лабораторный опыт 7. Реакция замещения меди железом.* | Фронтальный устный опрос. | Химическая посуда, медь, железо, кислота, учебник. |
| 16 |  | | | |  | | Подготовка к контрольной работе по теме «Первоначальные химические понятия» |  | Фронтальный опрос. | Учебник, плакат с формулами. |
| 17 |  | | | |  | | Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия» |  | Урок контроля знаний. Проверка рабочих тетрадей. | Дидактический материал. |
| **Кислород. Горение (4 часов)** | | | | | | | | | | |
| 18 |  | | | |  | | Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода |  | Тестирование. | Демонстрация опыта по получению кислорода, химическая посуда, перманганат калия, горелка, перекись водорода. |
| 19 |  | | | |  | | Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. | *Лабораторный опыт 8. Ознакомление с образцами оксидов.* | Выборочное тестирование, устный опрос. | Плакат: круговорот кислорода в природе, учебник, оксиды. |
| 20 |  | | | |  | | Воздух и его состав.  Топливо и способы его сжигания. |  | Выборочные тесты. Фронтальный опрос. | Коллекция топлива, учебник. |
| 21 |  | | | |  | | Практическая работа №3.  Получение и свойства кислорода. | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. | Оценка отчетов. | Хим. Посуда, перманганат калия, перекись водорода, газоотводная трубка, горелка. |
| **Водород (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 22 |  | | | |  | | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода. |  | Устный опрос. | Соляная кислота, цинк, хим. посуда, учебник. |
| 23 |  | | | |  | | Практическая работа №4 Получение и свойства водорода. | Практическая работа №4 Получение и свойства водорода. | Оценка отчета по практической работе. | Соляная кислота, цинк, хим. посуда, учебник. |
| 24 |  | | | |  | | Свойства и применение водорода. | *Лабораторный опыт 9. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).* | Фронтальный опрос. | Соляная кислота, цинк, хим. посуда, оксид меди, учебник. |
| 25 |  | | | |  | | Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород» |  | Урок контроля знаний, тестовая работа с разным уровнем сложности. Проверка рабочих тетрадей. | Дидактический материал. |
| **Растворы. Вода (5 часа)** | | | | | | | | | | |
| 26 |  | | | |  | | Вода. Химические свойства и применение воды. |  | Фронтальный опрос | Учебник. |
| 27 |  | | | |  | | Вода – растворитель. Растворы |  | Индивидуальные тесты, фронтальный опрос. | Растворение веществ в различных растворителях. |
| 28 |  | | | |  | | Массовая доля растворенного вещества. |  | Индивидуальные тесты, фронтальный опрос. | Учебник, дидактический материал. |
| 29 |  | | | |  | | Решение зада на массовую долю растворенного вещества. |  | Индивидуальные тесты, устный опрос. | Дидактический матерел, учебник. |
| 30 |  | | | |  | | Практическая работа №5. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества. | Практическая работа №5. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества. | Оценка отчета по практической работе. | Химическая посуда, вода, соль, учебник. |
| **Количественные отношения в химии. (6 часов)** | | | | | | | | | | |
| 31 |  | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса |  | Фронтальный устный опрос. | Учебник, плакат с формулами. |
| 32 |  | | | |  | | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». |  | Тестирование. | Дидактический материал, учебник. |
| 33 |  | | | |  | | Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. |  | Самостоятельная работа. | Дидактический материал, учебник. |
| 34 |  | | | |  | | Объемные отношения газов при химических реакциях. |  | Устный опрос. | Учебник. |
| 35 |  | | | |  | | Относительная плотность газов.  Вычисления молярного объема газов, относительной плотности газов и объемных отношений газов. |  | Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос. | Учебник. |
| 36 |  | | | |  | | Закрепление знаний на количественные отношения в химии |  | Тестирование, устный опрос. | учебник, плакат с формулами. |
| **Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений (11 часов)** | | | | | | | | | | |
| 37 |  | | | |  | | Состав и классификация  оксидов. Получение оксидов. |  | Фронтальный опрос. | Образцы оксидов. |
| 38 |  | | | |  | | Свойства оксидов. Применение. |  | Фронтальный опрос. | Учебник. |
| 39 |  | | | |  | | Состав оснований и их классификация. Получение оснований. |  | Индивидуальные тесты, устный опрос. | Индикатор, щелочь, химическая посуда, учебник. |
| 40 |  | | | |  | | Амфотерные оксиды и гидроксиды. |  | Фронтальный опрос. | Амфотерные оксиды, хим. посуда, кислота, щелочь, горелка. |
| 41 |  | | | |  | | Состав кислот и их классификация. Получение кислот. |  | Фронтальный опрос. | Индикатор, кислота, учебник. |
| 42 |  | | | |  | | Химические свойства кислот. Состав и классификация солей. | *Лабораторный опыт 11. Действие кислот на индикаторы.*  *Лабораторный опыт 12. Отношение кислот к металлам.*  *Лабораторный опыт 13. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.* | Тестирование. | Индикатор, металлы, кислота, химическая посуда, оксиды металлов, учебник. |
| 43 |  | | | |  | | Соли |  | Фронтальный опрос. | учебник. |
| 44 |  | | | |  | | Химические свойства солей. |  | тестирование | Кислота, щелочь, соли, хим. посуда, горелка. |
| 45 |  | | | |  | | Связь между отдельными классами неорганических соединений |  | Самостоятельная работа. | Дидактический материал. |
| 46 |  | | | |  | | Практическая работа №6.  Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | Практическая работа №6.  Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | Оценка отчета по практической работе. | Дидактический материал, учебник. |
| 47 |  | | | |  | | Контрольная работа №3 по теме: «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений». |  | Урок контроля знаний, тестовая работа с разным уровнем сложности. | Дидактический материал. |
| **Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома**  **(8 часов)** | | | | | | | | | | |
| 48 |  | | | |  | | Классификация химических элементов. | *Лабораторный опыт 18. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.* | Устный опрос. | учебник |
| 49 |  | | | |  | | Периодический закон Д.И. Менделеева. |  | Индивидуальные тесты, устный опрос. | учебник |
| 50 |  | | | |  | | Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. |  | Индивидуальные тесты, фронтальный опрос. | Учебник, стенд таблица Менделеева. |
| 51 |  | | | |  | | Расположение электронов по энергетическим уровням |  | Тестирование | Учебник. |
| 52 |  | | | |  | | Состояние электронов в атомах. |  | Фронтальный опрос. | Учебник. |
| 53 |  | | | |  | | Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ и строению атома. |  | Тестирование. | Учебник. |
| 54 |  | | | |  | | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность  Д.И. Менделеева |  | Фронтальный опрос. | Учебник. |
| 55 |  | | | |  | | Закрепление знаний о строении атома |  | Самостоятельная работа. | Дидактический материал. |
| **Химическая связь. Строение веществ (9 часов)** | | | | | | | | | | |
| 56 |  | | | |  | | Электроотрицательность химических элементов. |  | Устный опрос | Стенд электроотрицате-льность хим.элементов. |
| 57 |  | | | |  | | Ковалентная химическая связь. |  | Фронтальный опрос. | Учебник. |
| 58 |  | | | |  | | Ионная связь. |  | Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос. | Учебник. |
| 59 |  | | | |  | | Валентность и степень окисления. |  | Фронтальный опрос | Учебник. |
| 60 |  | | | |  | | Правила окисления определения степеней окисления элементов. |  | Устный опрос. | учебник. |
| 61 |  | | | |  | | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. |  | тестирование | Учебник. |
| 62 |  | | | |  | | Решение окислительно-восстановительных реакций. |  | Устный опрос. | учебник |
| 63 |  | | | |  | | Повторение и обобщение знаний по темам  «Строение атома.  Химическая связь. Строение веществ». |  | Индивидуальное тестирование, устный опрос. | Учебник, дидактический материал. |
| 64 |  | | | |  | | Контрольная работа №4  по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.  Химическая связь. Строение веществ». |  | Тестирование с разным уровнем сложности. Урок контроля знаний. | Дидактический материал. |
| **Повторение и обобщение знаний за курс химии 8 класса. ( часа.)** | | | | | | | | | | |
| 65 |  | | | |  | | Повторение и обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Подготовка к итоговой контрольной работе. |  | Устный опрос. |  |
| 66 |  | | | |  | | **Итоговая контрольная работа (в форме тестирования) за курс химии 8 класса.** |  | Тестирование с разным уровнем сложности. Урок контроля знаний | Дидактический материал. |
| 67 |  | | | |  | | Итоговое занятие. |  |  |  |
| 68 |  | | | |  | | Повторение пройденного материала. |  |  |  |

**2ч.- резерв**

**Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

* глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
* осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
* полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка теоретических знаний**

*Отметка «5»:*

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

*Отметка «4»:*

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены

две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

*Отметка «3»:*

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

*Отметка «2»:*

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

*Отметка «1»:*

отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

*Отметка «5»:*

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

*Отметка «4»:*

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

*Отметка «3»:*

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

*Отметка «2»:*

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

*Отметка «1»:*

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

*Отметка «5»:*

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

*Отметка «4»:*

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

*Отметка «3»:*

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

*Отметка «2»:*

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

*Отметка «1»:*

Не приступил к работе.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

*Отметка «5»:*

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

*Отметка «4»:*

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:*

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

*Отметка «2»:*

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

*Отметка «1»:*

Не притупил к работе.

**Оценка письменных контрольных работ**

*Отметка «5»:*

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

*Отметка «4»:*

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:*

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

*Отметка «2»:*

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных

ошибок.

*Отметка «1»:*

Не приступил к работе.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

**Учебно-методический комплекс**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015
2. Гара Н.Н. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень)
3. Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

**Литература для учителя**

1.Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014

2.Гара Н.Н. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень)

3.Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

**Литература для учащихся**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014

**MULTIMEDIA – поддержка предмета**

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 классы. – ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003
2. Дидактический и раздаточный материал. Карточки. 8-9 классы. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2012
3. Интерактивный учебно-методический образовательный комплекс. Химия, 8-9 классы.
4. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Химия, 8 класс – М.: Просвещение, 2004.
5. Образовательная коллекция. «Химия для всех-XXI. Решение задач» - ЗАО «1С», 2004
6. CD-ROM «Химия для гуманитариев. Элективный курс» - Волгоград: Издательство «Учитель», 2012
7. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004

[**http://files.school-collection.edu.ru**](http://files.school-collection.edu.ru)

[**http://festival.1september.ru**](http://festival.1september.ru)

**Минимальные требования к оснащению**

**для реализации практической части программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема практической работы** | **Лабораторное оборудование** |
| Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. | Инструкция по технике безопасности, штатив с лапкой и кольцом, пробиркодержатель, асбестовая сетка, пробирка, химический стакан, фарфоровая чашка, спиртовка (или  электронагреватель), лучина, спички. |
| Очистка загрязненной поваренной соли | Смесь соли с песком, химический стакан, 20-30 мл воды, стеклянная палочка, фильтр, фильтровальная воронка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель), спички, штатив с кольцом. |
| Получение и свойства кислорода. | Штатив, пробирка с пробкой и газоотводной трубкой, пероксид водорода, оксид марганца (IV), лучинка, 2 пробирки для собирания кислорода, кристаллизатор с водой, уголек, кусочек серы, 2 ложечки для сжигания веществ. |
| Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества | Поваренная соль, весы, колба коническая, стеклянная палочка, воронка фильтровальная, мерный цилиндр. |
| Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | Пробирки, спиртовка, пробиркодержатель, растворы хлорида натрия, гидроксида натрия, соляной кислоты, магниевая стружка, раствор хлорида меди (II). |