


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Житнянская средняя общеобразовательная школа»
Почепского района Брянской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

 Фешенко Н.И.

Протокол № 1 от

« 28 » августа _____ 2020г.

«Согласовано»


Замдиректора по УВР

 Охрименко Е.А.

Дата *31.08.2020*

«Утверждаю»

Директор школы

 Будина О.И.

Приказ от



Рабочая программа
по химии для 8-9 класса

Программу разработала учитель химии
МБОУ «Житнянская СОШ»

Фешенко Н.И.

на 2020-2021 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8-9 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Житнянская СОШ» с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует учебному плану, календарному учебному графику и расписанию учебных занятий учреждения на 2020-2021 учебный год.

Рабочая программа по химии для 8-9 класса разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта **ООО**.
3. Приказа Минобрнауки от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
3. Приказа Минобрнауки от 31.12.2015г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
4. Авторской программы. Программа основного общего образования по химии 8-9 классы. /О.С.Габриелян, А.В.Купцова.-М.:Дрофа,2012.
5. Основной образовательной программы МБОУ « Житнянская СОШ».
6. Учебника. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Авт.-сост. О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018. Учебника. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Авт.-сост. О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2019

Программа обеспечена учебно-методическими пособиями, экранно-звуковыми, электронными (цифровыми) образовательными и интернет – ресурсами в соответствии с перечнем учебников и учебных пособий на 2020-2021 учебный год для реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Житнянская СОШ».

В учебном плане учреждения на изучение химии в 8 классе выделяется **70 часов** (2 часа в неделю, 35 учебных недель) и в 9 классе- **68 часов** (2 часа в неделю, 34 учебные недели). В соответствии с календарным учебным графиком и расписанием занятий (на 01.09.2020 г.) изучить содержание программы планируется за **138 часов**.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

в 8-9 классе

(Личностные, метапредметные и предметные результаты)

В результате освоения учащимися учебного предмета «Химия» в 8-9 классе

будут достигнуты следующие **результаты**:

Предметные результаты

Ученики научатся:

определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте; рассмотрению химических процессов. Приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях; использованию химических знаний в быту; объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека, объяснять мир с точки зрения химии; перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов; овладению основами методов познания, характерных для естественных наук; характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; умению оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе; использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества.

Ученики получат 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.

Метапредметные результаты

Ученики научатся:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений, осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Умению определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; способности сознательно организовывать свою деятельность — учебную, общественную и др.; Умению работать с учебной и внешкольной информацией, использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях. Способности решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.); готовности к сотрудничеству с соучениками.

Ученики получат возможность научиться:

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Умению определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. учитывать условия выполнения учебной задачи - выделять альтернативные способы достижения цели;

осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»).

Личностные результаты

Ученики научатся:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Ученики получают возможность научиться:

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы; формировать экологическое мышление, умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле; способности решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.); -

.

В рабочую программу включено следующее обязательное количество контрольных и диагностических работ на выявление уровня достижения планируемых результатов

Вид работ	Количество
Контрольные работы	10
Проектов	5
Комплексные работы по текстам (метапредметные результаты на промежуточном, итоговом контроле)	2

Содержание учебного предмета «Химия» в 8 классе

Введение (4 ч)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, её получение, анализ и представление результатов. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Тема 1.

Атомы химических элементов (9 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2.

Простые вещества (6 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 3.

Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Тема 4.

Изменения, происходящие с веществами (12 ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот.

Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды».

Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах;

д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5 Практикум № 1

Простейшие операции с веществом (3 ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Признаки химических реакций. 3. Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе.

Тема 6

Растворение. Растворы.

Свойства растворов электролитов (18ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13.

Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Тема 7 Практикум № 2

Свойства растворов электролитов (1 ч)

Решение экспериментальных задач.

Обобщение и систематизация знаний по курсу «Химия 8 класс» (3ч)

Содержание учебного предмета «Химия» в 9 классе

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение. Химическая организация природы. Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализаторы и катализ.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 2.

Металлы (17ч)

Век медный, бронзовый и железный. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение.

Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум № 1

Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2-3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3

Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практикум № 2

Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собиание и распознавание газов.

Тема 5

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Введение	4ч
1.	Химия- часть естествознания. Предмет химии. Вещества.	1ч
2.	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткий очерк истории развития химии.	1ч
3.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	1ч
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1ч
Тема 1.	Атомы химических элементов.	9ч
5.	Основные сведения о строении атомов.	1ч
6.	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1ч
7.	Строение электронных оболочек атомов.	1ч
8.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	1ч
9.	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	1ч
10.	Ковалентная полярная химическая связь.	1ч
11.	Металлическая химическая связь.	1ч
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1ч
13.	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	1ч

Тема 2.	Простые вещества.	6ч
14.	Простые вещества-металлы.	1ч
15.	Простые вещества-неметаллы.	1ч.
16.	Количество вещества.	1ч
17.	Молярный объём газов.	1ч
18.	Решение задач по формуле.	1ч
19.	Контрольная работа №2 по теме »Простые вещества»	1ч
Тема 3.	Соединения химических элементов	(14 ч)
20.	Степень окисления.	1ч
21.	Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения.	1ч
22-23.	Основания.	2ч
24-25.	Кислоты. Защита проектов.	2ч
26-27.	Соли. Защита проектов.	2ч
28.	Кристаллические решётки.	1ч
29.	Чистые вещества и смеси. Защита проектов.	1ч
30.	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора)	1ч
31.	Расчёты, связанные с понятием «доля»	1ч
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме » Соединения химических элементов»	1ч
33.	Контрольная работа №3 по теме » Соединения химических элементов»	
Тема 4.	Изменения, происходящие с веществами.	12ч

34.	Физические явления в химии.	1ч
35.	Химические реакции.	1ч
36.	Химические уравнения.	1ч
37-38.	Расчёты по химическим уравнениям.	2ч
39.	Реакции разложения	1ч
40.	Реакции соединения.	1ч
41.	Реакции замещения.	1ч
42.	Реакции обмена.	1ч
43.	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1ч
44.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Изменения, происходящие с веществами»	1ч
45.	Контрольная работа №4 по теме « Изменения, происходящие с веществами»	1ч
Тема 5.	Практикум № 1 Простейшие операции с веществом .	3ч.
46.	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1ч
47.	Практическая работа №2. Признаки химических реакций.	1ч
48. Тема 6.	Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли его в растворе. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	1ч 18ч
49.	Растворение. Растворимость веществ в воде.	1ч
50.	Электролитическая диссоциация.	1ч
51.	Основные положения электролитической диссоциации.	1ч

52.	Ионные уравнения.	1ч
53-54.	Кислоты, их классификация и свойства.	2ч
55-56.	Основания, их классификация и свойства.	2ч
57-58.	Оксиды, их классификация и свойства.	2ч
59-60.	Соли, их классификация и свойства.	2ч
61-62.	Генетическая связь между классами веществ.	2ч
63-64.	Окислительно-восстановительные реакции.	2ч
65.	Обобщение и систематизация знаний по теме » Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1ч
66.	Контрольная работа №5 по теме » Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1ч
Тема 7.	Практикум № 2 Свойства растворов электролитов	1ч
67.	Практическая работа №4.Решение экспериментальных задач.	1ч
	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Химия 8 класс».	3ч
68.	Обобщение и систематизация знаний по пройденному курсу «Химия 8 класс»	1ч
69.	Итоговая контрольная работа по пройденному курсу «Химия 8 класс»	1ч
70.	Анализ результатов итоговой контрольной работы.	1ч
Итого:		70ч.

Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	10 ч
1.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.	1ч
2.	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.	1ч
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1ч
4.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1ч
5.	Химическая организация природы.	1ч
6.	Химические реакции.	1ч
7.	Скорость химической реакции.	1ч
8.	Катализаторы и катализ.	1ч
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Общая характеристика химических элементов и химических реакций » .	1ч
10.	Контрольная работа №1 по теме « Общая характеристика химических элементов и химических реакций » .	1ч
Тема 2	Металлы	(17 ч)
11.	Век медный, бронзовый, железный. Защита проектов.	1ч

12.	Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов.	1ч
13.	Физические свойства металлов.	1ч
14.	Сплавы.	1ч
15.	Химические свойства металлов.	1ч.
16.	Получение металлов.	1ч
17.	Коррозия металлов. Решение расчётных задач с понятием »массовая доля выхода продукта реакции»	1ч
18.	Щелочные металлы.	1ч
19.	Щелочные металлы.	1ч
20.	Бериллий, магний и щёлочноземельные металлы.	1ч
21.	Бериллий, магний и щёлочноземельные металлы.	1ч
22-23.	Алюминий.	2ч
24-25.	Железо.	2ч
26.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1ч
27.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы» .	1ч
	Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений»	3 ч
28.	Практическая работа №1»Осуществление цепочки химических превращений»	1 ч
29-30.	Практическая работа №2-3 « Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов»	2 ч
Тема 3	Неметаллы	25 ч
31.	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	1ч
32.	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	1ч

33.	Водород.	1 ч
34.	Вода. Защита проектов.	1ч
35.	Галогены.	1ч
36.	Соединения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. Защита проектов.	1ч
37.	Кислород.	1ч
38.	Сера.	1 ч
39.	Соединения серы.	1ч
40.	Соединения серы.	1ч
41.	Соединения серы.	1ч
42.	Азот.	1ч
43.	Аммиак.	1ч
44.	Соли аммония.	1ч
45.	Кислородные соединения азота.	1ч
46.	Кислородные соединения азота.	1ч
47.	Фосфор и его соединения.	1ч
48.	Углерод.	1 ч
49.	Кислородные соединения углерода.	1ч
50.	Кислородные соединения углерода.	1ч
51.	Кремний и его соединения.	1ч
52.	Кремний и его соединения.	1ч

53.	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1ч
54.	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1 ч
55.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» .	1ч
	Практикум №2 «Свойства соединений неметаллов»	3 ч
56.	Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	1 ч
57.	Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	1ч
58.	Практическая работа №6 Получение, собиране и распознавание газов.	1ч
Тема 4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	10 ч
59-60.	Периодическая система Д.И.Менделеева строение атома.	2ч
61.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	1ч
62.	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	1ч
63.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1ч
64.	Окислительно-восстановительные реакции.	1ч
65.	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	1ч
66.	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1ч
67.	Итоговая контрольная работа за курс основной школы.	1ч
68.	Анализ результатов итоговой контрольной работы.	1ч
Итого:		68 ч.

