

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа имени Юрия Юрьевича Ахметшина
п.Кирпичный»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1
от «31» августа 2020 г.

Приложение №1
к ООП ООО
Приказ №130-О
от «31»августа 2020г.

Рабочая программа по химии

8-9 класс

Разработчик:
Эрендженова Байрта Ермаковна,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория

п.Кирпичный
2020 - 2021 учебный год

Оглавление:

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.	С.3
II. Содержание учебного предмета.	С.5
III. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	С.11

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения химии в 8 классе обучающиеся должны

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, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **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; сущность реакций ионного обмена;
- **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, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **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, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, 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 для:

- 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.

9 класс

Обучающиеся должны знать:

- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;

- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия;
- качественные реакции на важнейшие катионы и анионы;
- причины многообразия углеродных соединений, важнейшие функциональные группы органических веществ. Номенклатуру, строение, свойства и практическое применение основных представителей групп органических веществ. Понятие о реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Должны уметь:

- называть: химические вещества, соединения изученных классов.
- объяснять: физический смысл атомного (порядного) номера химического элемента, номер группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп; сущность ТЭД.
- Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность.
- характеризовать: химические свойства классов и групп химических элементов (щелочных щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий.
- определять: принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена.
- составлять: формулы неорганических и органических соединений изученных классов; уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных веществ, их генетическую связь.
- обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием.
- распознавать опытным путем: углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат – ионы.
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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.

2. Содержание учебного предмета.

1. Введение (5ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений.

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.

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.

Практические работы №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Практическая работа №2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.

2. Атомы химических элементов (9ч.)

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

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 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.

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.

3. Простые вещества (7 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.

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

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.

4. Соединения химических элементов (15ч)

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.

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.

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.

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.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси.

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.

Практические работы: «Знакомство с нагревательными приборами и работа с ними»; «Очистка загрязненной поваренной соли»; «Приготовление растворов с определенной массовой долей»

5. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

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.

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 металлами

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.

Практические работы: «Получение кислорода и изучение его свойств»; «Получение водорода и изучение его свойств»

6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие (4ч)

Понятие о скорости химических реакций. Единицы измерения скорости химических реакций. Факторы, определяющие скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, влияние температуры, величина поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Действие катализатора на скорость химических реакций. Понятие о ферментах.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и его динамический характер. Факторы, влияющие на химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

7. 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. 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.

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.

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. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практические работы: «Свойства кислот, оснований, солей»;

«Решение экспериментальных задач»; «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».

9 класс

1. Введение. Общая характеристика химических элементов (4ч.)

Характеристика химического элемента – металла на основании его положения в периодической таблице.

Характеристика химического элемента – неметалла на основании его положения в периодической таблице.

Характеристика химического элемента по кислотно – основным свойствам образуемых им соединений. Переходные элементы.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

2. Металлы (15ч.)

Положения металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов.

Химические свойства металлов. Способы получения металлов. Сплавы. Коррозия металлов. Общая характеристика щелочных металлов.

Характеристика щелочноземельных металлов.

Алюминий. Соединения алюминия.

Железо. Генетические ряды 2-х, 3-х зарядного железа.

Практическая работа: « Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».

Демонстрации и лабораторные опыты:

1. Коллекции металлов и сплавов, руд металлов.
2. Образцы металлических изделий, пострадавших от коррозии; антикоррозийные покрытия.
3. Коллекции минеральных удобрений.
4. Химические реакции, иллюстрирующие производство металлов и их свойства
5. Жесткость воды и ее устранение.
6. Бытовые и лекарственные препараты, строительные материалы, содержащие металлы главных подгрупп (сода, соль, СМС, фосфат натрия, цемент)
7. Таблицы, иллюстрирующие металлургические производства.

Упражнения и расчетные задачи:

1. Написание электронно-графических формул атомов металлов и определение по ним степени окисления и электровалентности.
2. Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций (с электронным балансом), реакций ионного обмена, электролиза растворов и расплавов, коррозии металлов.
3. Решение задач с производственным содержанием.
4. Определение питательной ценности калийных удобрений.

3. Неметаллы (28ч.)

Общая характеристика неметаллов. Водород, физические и химические свойства, получение и применение.

Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Общая характеристика галогенов. Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. *Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Практические работы: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»; «Получение аммиака и изучение его свойств»; «Получение углекислого газа и изучение его свойств»

4. Органические вещества (23ч.)

Органические соединения углерода, их особенности и значение.

Основы теории строения органических соединений. Роль А.М. Бутлерова в ее создании. Причины многообразия органических веществ. Изомеры и гомологи.

Углеводороды: классификация; свойства, применение и получение важнейших представителей. Предельные углеводороды (Алканы). Непредельные углеводороды (Алкены). Непредельные углеводороды (Алкины)

Кислородсодержащие органические соединения: классификация; свойства, применение и получение важнейших представителей. Спирты. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.

Азотсодержащие органические соединения: классификация; свойства, применение и получение важнейших представителей. Аминокислоты. Белки.

Генетические связи между органическими веществами разных классов.

Высокомолекулярные соединения, их особенности, формы использования и применение. Углеводы. Полимеры.

Задачи, стоящие перед органической химией.

Демонстрации и лабораторные опыты:

1. Образцы различных органических веществ (углеводородное сырье и продукты его переработки; пластмассы, волокна и изделия из них; пищевые продукты, лекарства и др.)
2. Модели молекул углеводородов и их производных.
3. Реакции, характеризующие свойства этилена, ацетилен, этанола, глицерина, формальдегида, уксусной кислоты, глюкозы.

Упражнения и расчетные задачи:

1. Написание структурных формул органических веществ и их изомеров.
2. Осуществление генетических цепочек превращений.
3. Определение химической формулы неизвестного углеводорода по результатам количественного анализа их состава и указанной плотности.
4. Типовые количественные расчеты по уравнениям реакций.

3. Календарно – тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			По плану	факт
1	Введение.(5)	Химия-часть естествознания.Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	01.09	
2		Предмет химии.Вещества.Л/Р №1 «Сравнение твердых веществ и растворов.	03.09	
3		Превращения веществ.Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»	08.09	
4		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.Знаки химических элементов	10.09	
5		Химические формулы.Относительная атомная и молекулярная массы.	15.09	

6	Атомы химических элементов.(9ч)	Основные сведения о строении атомов.Состав атомных ядер	17.09	
7		Изменения в составе ядер атомов химических элементов.Изотопы.	22.09	
8		Строение электронных оболочек атомов элементов.	24.09	
9		Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	29.09	
10		Ковалентная химическая связь.	01.10	
11		Ковалентная полярная химическая связь.Л/Р №2 «Изготовление моделей молекул»	06.10	
12		Металлическая связь.	08.10	
13		Обобщающий урок по теме:«Атомы химических элементов».Подготовка к контрольной работе.	13.10	
14		Контрольная работа №1 по теме:«Атомы химических элементов».	15.10	
15	Простые вещества.(7ч)	Простые вещества металлы.Л/Р№3 «Ознакомление с коллекцией металлов»	20.10	
16		Простые вещества неметаллы.Л/Р№4 «Ознакомление с коллекцией неметаллов»	22.10	
17		Количества вещества.Число Авогадро.Молярная масса вещества.	27.10	
18		Молярный объем газов.	29.10	
19		Урок–упражнение.Решение задач.	10.11	
20		Обобщающий урок по теме:«Простые вещества».Подготовка к контрольной работе.	12.11	
21		Контрольная работа №2 по теме:«Простые вещества».	17.11	
22	Соединения химических элементов(12ч)	Степень окисления.	19.11	
23		Важнейшие классы бинарных соединений-оксиды и летучие водородные соединения.Л/Р№5 «Ознакомление с коллекцией оксидов»	24.11	
24		Основания.Л/Р№6 «Качественная реакция на углекислый газ».	26.11	
25		Кислоты.Л/Р№7 «Определение рН растворов кмслоты,щелочи и воды»	01.12	
26		Соли.Л/Р№8«Ознакомление с коллекцией солей».	03.12	
27		Соли.Урок- упражнение	08.12	
28		Кристаллические решетки.Л/Р№9«Изготовление моделей кристаллических решеток»	10.12	
29		Чистые вещества и смеси.Л/Р№10 «Ознакомление с образцами горной породы»	15.12	
30		Массовая и объемная доля компонентов смеси	17.12	
31		Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.	22.12	

32		Решение расчетных задач.Подготовка к самостоятельной работе.	24.12	
33		Самостоятельная работа	29.12	
34	Изменения, происходящие с веществами.(12ч)	Физические явления в химии.	12.01	
35		Химические реакции.	14.01	
36		Химические уравнения.	19.01	
37		Расчеты по химическим уравнениям	21.01	
38		Реакции разложения	26.01	
39		Реакции соединения.Л/Р№11 «Прокаливание меди в пламени спиртовки»	28.01	
40		Реакции замещения.Л/Р№12 «Замещение меди в растворе сульфата меди(II) железом»	02.02	
41		Реакции обмена	04.02	
42		Решение расчетных задач	09.02	
43		Подготовка к контрольной работе	11.02	
44		Контрольная работа №3по теме «Изменения,происходящие с веществами»	16.02	
45		Текущий инструктаж по ТБ.Практическая работа №4«Признаки химических реакций»	18.02	
46	Растворение.Растворы. Реакции ионного обмена.(21ч)	Растворение.Растворимость веществ в воде.	25.02	
47		Электролитическая диссоциация.Основные положения теории электролитической диссоциации.	02.03	
48		Основные положения теории электролитической диссоциации	04.03	
49		Практическая работа №5«Условия протекания химических реакций между растворами электролитов»	09.03	
50		Ионные уравнения.Л/Р№14 «Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра»	11.03	
51		Практическая работа№ 6«Ионные реакции»	16.03	
52		Кислоты.Их классификация и свойства.Л/Р№15 «Взаимодействие кислот с основаниями и оксидами металлов»	18.03	
53		Свойства кислот.Л/Р №16«Взаимодействие кислот с металлами и с солями»	30.03	
54		Основания,их классификация и свойства.Л/Р№17 «Взаимодействие щелочейс кислотами и оксидами неметаллов»	01.04	
55		Свойства оснований.Л/Р№18 «Получение и свойства нерастворимых оснований»	06.04	
56		Оксиды,их классификация.Свойства основных	08.04	

		оксидов.Л/Р№19 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами и водой».		
57		Свойства кислотных оксидов.Л/Р№20 «Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами и водой»	13.04	
58		Соли, их классификация и свойства.Л/Р№21 «Взаимодействие солей с кислотами и щелочами»	15.04	
59		Свойства солей.Л/Р№22 «Взаимодействие растворов солей металлами».	20.04	
60		Генетическая связь между классами веществ.	22.04	
61		Окислительно-восстановительные реакции.	27.04	
62		Окислительно-восстановительные реакции.	29.04	
63		Урок-упражнение по составлению электронных уравнений.	04.05	
64		Практическая работа №7«Решение экспериментальных задач»	06.05	
65		Контрольная работа №4по теме «Растворение. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»	11.05	
66		Решение расчетных задач	13.05	
67	Повторение.(4ч)	Повторение изученного материала за курс 8 класса	18.05	
68		Повторение изученного материала за курс 8 класса	20.05	
69		Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.	25.05	
70		Итоговое занятие.	27.05	

9 класс

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			По плану	факт
1	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса.Химические реакции (5 ч)	Классификация неорганических веществ и их номенклатура	01.09	
2		Классификация химических реакций по различным основаниям. Лабораторные опыты.	03.09	
3		Классификация химических реакций по различным основаниям. Лабораторные опыты.	08.09	
4		Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Лабораторные опыты.	10.09	
5		Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Лабораторные опыты.	15.09	
6	Химические реакции в растворах (10 ч)	Электролитическая диссоциация. Лабораторная работа «Диссоциация слабых электролитов».	17.09	

7		Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	22.09	
8		Химические свойства кислот как электролитов. Лабораторные опыты.	24.09	
9		Химические свойства кислот как электролитов.	29.09	
10		Химические свойства оснований как электролитов. Лабораторные опыты.	01.10	
11		Химические свойства солей как электролитов. Лабораторные опыты.	06.10	
12		Гидролиз солей.	08.10	
13		<i>Практическая работа 1.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	13.10	
14		Обобщающий урок по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	15.10	
15		<i>Контрольная работа 1</i> по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	20.10	
16	Неметаллы и их соединения (25 ч)	Общая характеристика неметаллов	22.10	
17		Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов	27.10	
18		Соединения галогенов. Лабораторная работа «Распознавание галогенид-ионов».	29.10	
19		<i>Практическая работа 2.</i> Изучение свойств соляной кислоты	10.11	
20		Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Сера.	12.11	
21		Сероводород и сульфиды. Лабораторная работа «Получение сероводорода».	17.11	
22		Кислородные соединения серы. Лабораторная работа «Качественные реакции на сульфат-ионы»	19.11	
23		<i>Практическая работа 3.</i> Изучение свойств серной кислоты.	24.11	
24		Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот.	26.11	
25		Аммиак. Соли аммония. Лабораторная работа «Качественная реакция на катион аммония»	01.12	
26		<i>Практическая работа 4.</i> Получение аммиака и изучение его свойств	03.12	
27		Кислородные соединения азота. Лабораторная работа «Химические свойства азотной кислоты как электролита»	08.12	
28		Фосфор и его соединения Лабораторная работа	10.12	

		«Качественная реакция на фосфат-ион»		
29		Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод.	15.12	
30		Кислородные соединения углерода. Лабораторная работа «Получение и свойства угольной кислоты Получение и свойства угольной кислоты».	17.12	
31		Кислородные соединения углерода.	22.12	
32		<i>Практическая работа 5.</i> Получение углекислого газа и изучение его свойств.	24.12	
33		Углеводороды.	29.12	
34		Кислородсодержащие органические соединения.	12.01	
35		Кремний и его соединения.Лабораторная работа «Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия».	14.01	
36		Силикатная промышленность.	19.01	
37		Получение неметаллов.	21.01	
38		Получение важнейших химических соединений неметаллов.	26.01	
39		Обобщающий урок по теме «Неметаллы и их соединения». Решение задач и упражнений.	28.01	
40		<i>Контрольная работа 2</i> по теме «Неметаллы и их соединения».	02.02	
41	Металлы и их соединения (16 ч)	Общая характеристика металлов.	04.02	
42		Химические свойства металлов.Лабораторная работа «Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)».	09.02	
43		Общая характеристика элементов IA-группы.	11.02	
44		Общая характеристика элементов IA-группы.	16.02	
45		Общая характеристика IIA- группы.Лабораторная работа «Получение известковой воды и опыты с ней».	18.02	
46		Общая характеристика IIA-группы.	23.02	
47		Жёсткость воды и способы её устранения.	25.02	
48		<i>Практическая работа 6.</i> Жёсткость воды и способы её устранения.	02.03	
49		Алюминий и его соединения.	04.03	
50		Железо и его соединения. Лабораторные работы «Получение гидроксидов железа(II) и (III)», «Качественные реакции на катионы железа».	09.03	

51		Решение задач и упражнений.	11.03	
52		<i>Практическая работа 7.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	16.03	
53		Коррозия металлов и способы защиты от неё.	18.03	
54		Металлы в природе. Понятие о металлургии.	30.03	
55		Металлы в природе. Понятие о металлургии.	01.04	
56		Обобщающий урок по теме «Металлы».	06.04	
57		<i>Контрольная работа 3</i> по теме «Металлы».	08.04	
58	Химия и окружающая среда (2 ч)	Химический состав планеты Земля.	13.04	
59		Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	15.04	
60		Защита проектов по теме «Охрана окружающей среды».	20.04	
61	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (7 ч)	Вещества.	22.04	
62		Химические реакции.	27.04	
63		Основы неорганической химии.	29.04	
64		Основы неорганической химии.	04.05	
65		Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе.	06.05	
66		<i>Контрольная работа 4</i> (итоговая по курсу основной школы).	11.05	
67		Анализ контрольной работы.Подведение итогов года.	13.05	
68		Защита проектов по теме«Химия и окружающая среда».	18.05	
69		Решение задач и упражнений.	20.05	
70		Итоговое занятие за год.	25.05	