

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Болоховская основная общеобразовательная школа №2»
муниципального образования Киреевский район**

**Принято
на заседании педагогического совета
МКОУ «Болоховская ООШ №2»
Протокол №7 от 31.08.2023 г.**

**Утверждаю:
директор
МКОУ «Болоховская ООШ №2»
_____ Н.Ю.Зубова
Приказ №69-осн от 31.08.2023**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «ХИМИЯ»
для обучающихся 8-9 классов
Срок реализации: 2 года**

**Разработал
учитель химии
Остермиллер М.В.**

г.Болохово, 2023 г

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения программы курса «Химия. 8 – 9 класс».....	3
2. Содержание программы курса «Химия. 8 – 9 класс».....	6
3. Календарно-тематическое планирование программы курса «Химия. 8 – 9 класс».....	13
- КТП «Химия. 8 класс».....	13
- КТП «Химия. 9 класс».....	17

Планируемые результаты освоения программы «Химия. 8 – 9 класс».

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1. в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
5. использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- 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;
- 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- 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.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Содержание программы курса «Химия. 8 – 9 класс».

Химия. 8 класс. (68 часов. 2 часа в неделю)

Введение (5 часов).

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. 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. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Раздел 1. Атомы химических элементов (9 часов +1 час Практическая работа)

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, 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 уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом 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. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов

образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

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

Практические работы 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Контрольная работа 1 по теме: «Атомы химических элементов»

Раздел 2. Простые вещества (6 часов).

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. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода,

азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения 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», «число Авогадро».

Контрольная работа 2 по теме: «Простые вещества».

Раздел 3. Соединения химических элементов (10 часов + 1 час Практическая работа)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

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. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

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».

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами аммиака. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

Практические работы 2. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

Раздел 4. Изменения, происходящие с веществами (9 часов + 1 час практическая работа)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, 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. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Практические работы 3. Признаки химических реакций.

Контрольная работа 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».

Раздел 5. Химический практикум №1.

Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (15 часов + 4 часа Практические работы)

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 диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. 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 солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

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

Практические работы: 4. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.

5. Решение экспериментальных задач.

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

7. Решение экспериментальных задач.

Раздел 7. Химический практикум №2.

Раздел 8. Обобщение курса химии 8 класса (7 часов).

Обобщение и систематизация основных химических понятий.

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса.

Химия. 9 класс. **(68 часов. 2 часа в неделю)**

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (13 часов)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. 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 окисления-восстановления.

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

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

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Лабораторные опыты 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева

Диагностическая контрольная работа

Раздел 1. Металлы (18 часов).

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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практические работы. 1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Контрольная работа №1 по теме: Металлы».

Раздел 2. Неметаллы (28 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

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

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, 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. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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.

Лабораторные опыты. Ознакомление с составом минеральной воды. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

Практические работы. 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Получение, собиране и распознавание газов.

Контрольная работа №2 по теме : Неметаллы»

Раздел 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 часов).

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, 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.

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

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса.

Календарно-тематическое планирование программы курса «Химия. 8 – 9 класс»

КТП «Химия. 8 класс».

№ урока	Дата проведения	Количество часов	Тема урока	Домашнее задание.
Введение (5 часов).				
1.		1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества.	П.1. П.2. Записи в тетрадях. Стр.13 №3, 7.
2.		1	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	П.3. Записи в тетрадях. Стр.22 №4, 5.
3.		1	История развития химии.	П.4. Записи в тетрадях. Стр.29 №2, №4(по вариантам).
4.		1	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	П.5. Записи в тетрадях. Стр.38 №4, 5.
5.		1	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	П.6. Записи в тетрадях. Стр.43 №3, 6, 7.
Раздел 1. Атомы химических элементов (9 часов).				
6.		1	Основные сведения о строении атома.	П.7. Записи в тетрадях.
7.		1	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	П.8. Записи в тетрадях.
8.		1	Строение электронных оболочек атомов.	П.9. Записи в тетрадях.
9.		1	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	П.10. Записи в тетрадях.
10.		1	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	П.11. Записи в тетрадях.
11.		1	Ковалентная полярная химическая связь.	П.12. Записи в тетрадях.
12.		1	Металлическая химическая связь.	П.13. Записи в тетрадях.
13.		1	Обобщение по теме «Атомы химических элементов». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе по данной теме.	Повторить материал по теме «Атомы химических элементов».
14.		1	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».	Повторить материал по теме «Атомы химических элементов».

Раздел 2. Простые вещества (6 часов).				
15.		1	Простые вещества – металлы.	П.14. Записи в тетрадях.
16.		1	Простые вещества – неметаллы.	П.15. Записи в тетрадях.
17.		1	Количество вещества.	П.16. Записи в тетрадях.
18.		1	Молярный объем газов.	П.17. Записи в тетрадях.
19.		1	Обобщение по теме «Простые вещества». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе по данной теме.	Повторить материал по теме «Простые вещества».
20.		1	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».	Повторить материал по теме «Простые вещества».
Раздел 3. Соединения химических элементов (10 часов).				
21.		1	Степень окисления.	П.18. Записи в тетрадях.
22.		1	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Зачет по названиям бинарных соединений.	П.19. Записи в тетрадях.
23.		1	Основания.	П.20. Записи в тетрадях.
24.		1	Кислоты.	П.21. Записи в тетрадях.
25.		1	Соли. Зачет по названиям кислот и их солей.	П.22. Записи в тетрадях.
26.		1	Кристаллические решетки.	П.23. Записи в тетрадях.
27.		1	Чистые вещества и смеси.	П.24.
28.		1	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).	П.25. Записи в тетрадях.
29.		1	Обобщение по теме «Соединения химических элементов». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе по данной теме.	Повторить материал по теме «Соединения химических элементов».
30.		1	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».	Повторить материал по теме «Соединения химических элементов».
Раздел 4. Изменения, происходящие с веществами (9 часов).				
31.		1	Физические и химические явления.	П.26. П.27. Записи в тетрадях.
32.		1	Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям.	П.28. П.29. Записи в тетрадях.
33.		1	Реакции разложения.	П.30. Записи в тетрадях.
34.		1	Реакции соединения.	П.31. Записи в тетрадях.
35.		1	Реакции замещения.	П.32. Записи в тетрадях.

36.		1	Реакции обмена.	П.33. Записи в тетрадях.
37.		1	Типы химических реакций на примере свойств воды.	П.34. Записи в тетрадях.
38.		1	Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе по данной теме.	Повторить материал по теме «Изменения, происходящие с веществами».
39.		1	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Повторить материал по теме «Изменения, происходящие с веществами».
Раздел 5. Практикум №1. Простейшие операции с веществом (5 часов).				
40.		1	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	Оформить практическую работу.
41.		1	Практическая работа №2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, их описание.	Оформить практическую работу.
42.		1	Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.	Оформить практическую работу.
43.		1	Практическая работа №4. Признаки химических реакций.	Оформить практическую работу.
44.		1	Практическая работа №5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.	Оформить практическую работу.
Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (15 часов).				
45.		1	Растворение. Растворимость веществ в воде.	П.35. Записи в тетрадях.
46.		1	Электролитическая диссоциация.	П.36. Записи в тетрадях.
47.		1	Основные положения теории электролитической диссоциации.	П.37. Записи в тетрадях.
48.		1	Ионные уравнения.	П.38. Записи в тетрадях.
49.		1	Кислоты, их классификация и свойства.	П.39. Записи в тетрадях.
50.		1	Основания, их классификация и свойства.	П.40. Записи в тетрадях.
51.		1	Оксиды, их классификация и свойства.	П.41. Записи в тетрадях.
52.		1	Соли, их классификация и свойства.	П.42. Записи в тетрадях.
53.- 54.		2	Генетическая связь между классами веществ.	П.43. Записи в тетрадях. П.43. Записи в тетрадях.

55.- 56.		2	Окислительно-восстановительные реакции.	П.44. Записи в тетрадях. Решить ОВР в тетрадях. П.44. Записи в тетрадях. Решить ОВР в тетрадях.
57.- 58.		2	Обобщение по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе по данной теме.	Повторить материал по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
59.		1	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	Повторить материал по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
Раздел 7. Практикум №2. Свойства растворов электролитов (2 часа).				
60.		1	Практическая работа №6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	Оформить практическую работу.
61.		1	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач.	Оформить практическую работу.
Раздел 8. Обобщение курса химии 8 класса (7 часов).				
62.- 64.		3	Повторение, обобщение по всему курсу химии 8 класса. Решение различных типовых задач и упражнений, в т.ч., «цепочек превращений». Подготовка к годовой контрольной работе.	Повторить материал курса «Химия. 8 класс». Задания в тетрадях.
65.		1	Контрольная работа №6 за весь курс химии 8 класса.	Повторить материал курса «Химия. 8 класс».
66.-68.		3	Повторение. Решение типовых задач по химии.	Повторить материал курса «Химия. 8 класс».

КТП «Химия. 9 класс».

№ урока	Дата проведения	Количество часов	Тема урока	Домашнее задание
Введение (13 часов)				
1		1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	П.1. стр.8 №1.
2		1	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.	П.1. стр.8-9 №3, 6.
3		1	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.	П.1. стр.9 №5, 9.
4		1	Составление окислительно-восстановительных реакций.	Записи в тетрадях. Задания в тетрадях.
5		1	Составление окислительно-восстановительных реакций.	Записи в тетрадях. Задания в тетрадях.
6		1	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	П.2. стр.13 №2, 3.
7		1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.	П.3. стр.23 №5, 6, 7.
8		1	Химическая организация живой и неживой природы.	П.4. стр.30 №4, 5.
9		1	Классификация химических реакций по различным признакам.	П.5 (стр.30 – 33). стр.38 №2.
10		1	Понятие о скорости химической реакции.	П.5 (стр.34 – 37). стр.39 №7, 8.
11		1	Катализаторы.	П.6. стр.45 №3, 4, 5 (по вариантам).
12		1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».	Повторить материал по теме «Введение».
13		1	Контрольная работа №1 по теме «Введение».	Повторить материал по теме «Введение».
Раздел 1. Металлы (18 часов)				
14		1	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	П.7 (читать). П.8. П.9. П.10. стр.69 №2, 3.
15		1	Химические свойства металлов.	П.11. стр.73 №4, 5.
16		1	Металлы в природе. Общие способы их получения.	П.12. стр.80 №2,3.

17		1	Решение расчетных задач с понятием «массовая доля выхода продукта реакции».	Записи и задания в тетрадях. Стр.81 №6.
18		1	Понятие о коррозии металлов.	П.13. стр.86 №2, 6.
19		1	Щелочные металлы: общая характеристика.	П.14. стр.95 №1, 2.
20		1	Соединения щелочных металлов.	П.14. стр.95 № 3,4.
21		1	Щелочноземельные металлы: общая характеристика.	П.15. стр. 106 №4, 5.
22		1	Соединения щелочноземельных металлов.	П.15. стр. 106 №3, 7.
23		1	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия.	П.16. стр.115 №5,6
24		1	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	П.16. стр.115 №7, 8.
25		1	Практическая работа №1 "Осуществление цепочки химических превращений ".	П.17. стр.124 №2
26		1	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	П.17. стр.124 № 4, 5.
27		1	Соединения железа в степени окисления +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3.	П.17. стр.124 №6.
28		1	Практическая работа №2 "Получение и свойства соединений металлов".	Оформить практическую работу.
29		1	Практическая работа №3 "Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов".	Оформить практическую работу.
30		1	Обобщение знаний по теме «Металлы».	Повторить материал по теме «Металлы».
31		1	Контрольная работа №2 по теме «Металлы».	Повторить материал по теме «Металлы».
Раздел 2. Неметаллы (28 часов).				
32		1	Общая характеристика неметаллов.	П.18. стр.135 №1, 3.
33		1	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	П.18. стр.135 №4.
34		1	Водород.	П.19. стр.142 №2, 4.
35		1	Вода.	П.20. П.21. стр.152 №3, 7.

36		1	Галогены. Общая характеристика.	П.22. П.24. стр.166 №1, 4.
37		1	Соединения галогенов.	П.23. П.24. стр.173 №2, 4.
38		1	Практическая работа №4 "Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	Оформить практическую работу.
39		1	Кислород.	П.25. стр.188 №3, 4.
40		1	Сера, ее физические и химические свойства.	П.26. стр.194 №2, 4.
41		1	Соединения серы.	П.27. стр.194 №3, 5.
42		1	Серная кислота и ее соли.	П.27. стр.204 №2, 5, 7.
43		1	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	П.27. стр.204 №8.
44		1	Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Оформить практическую работу.
45		1	Азот и его свойства.	П.28. стр.209 №2, 3.
46		1	Аммиак и его соединения. Соли аммония.	П.29. П.30. стр.216 №8, стр.219 №4.
47		1	Оксиды азота.	П.31. стр.224 №2, 6.
48		1	Азотная кислота как окислитель. Её получение и применение.	П.31. стр.224 №7.
49		1	Азотная кислота как окислитель. Её получение и применение.	П.31. Записи в тетрадях.
50		1	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях.	П.32. стр.231 №2, 4.
51		1	Углерод.	П.33. стр.241 №6, 8.
52		1	Оксиды углерода.	П.34. стр.248 №2, 3.
53		1	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения.	П.34. стр.249 №6, 7.
54		1	Кремний.	П.35. стр.258 №2.
55		1	Соединения кремния.	П.35. стр.258 №3.
56		1	Силикатная промышленность.	П.35. стр.258 №4.
57		1	Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов».	Оформить практическую работу.
58		1	Обобщение по теме «Неметаллы».	Повторить материал по теме «Неметаллы».

59		1	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	Повторить материал по теме «Неметаллы».
Раздел 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 часов).				
60		1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.	П.36. Тесты.
61		1	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.	П.37. Записи и задания в тетрадях. Тесты.
62		1	Классификации химических реакций по различным признакам.	П.38. Тесты.
63		1	Классификация неорганических веществ.	Опорный конспект в тетрадях. Тесты.
64		1	Свойства неорганических веществ.	П.41. Тесты.
65		1	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	П.42. Тесты.
66		1	Обобщение и систематизация знаний за курс «Химия. 9 класс».	Повторить материал за курс «Химия. 9 класс».
67		1	Итоговая контрольная работа за курс «Химия.9 класс».	Повторить материал за курс «Химия. 9 класс».
68		1	Резерв.	-