

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новопоселёновская средняя общеобразовательная школа»
Курского района Курской области

Рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей естественно-
математического цикла
Протокол от « 28 » июня 2023 г.
№ 5 _____
Руководитель _____ Мусатова В.В.

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол от « 29 » июня 2023 г.
№ 12
Председатель педагогического совета
_____ Капленкова Н.П.

Утверждаю
Директор школы _____ Якунин В.В.
Приказ от « 30 » июня 2023 г.
№ 1-106

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
8-9 класс

Поляничева Нина Олеговна
учитель химии

высшая квалификационная категория

2023-2024 учебный год
д.1-е Цветово

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- 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 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Содержание учебного предмета «Химия» в 8 классе

Раздел 1. Первоначальные химические понятия (23 ч)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемотофия. Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные. Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту. Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная моллекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы. Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ. Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (22 ч)

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот. Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимолярный и киломолярный объемы газов. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро». Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами. Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (10 ч)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований. Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот. Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Раздел 4. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома (6 ч)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли. Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны, строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная

формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов. Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (7 ч)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества. Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей. Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Программой предусмотрены: 6 практических работ, 4 контрольные работы.

Тематика практических работ.

1. Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием
2. Практическая работа №2. Анализ почвы
3. Практическая работа №3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода
4. Практическая работа №4. Получение, соби́рание и распознавание водорода
5. Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с заданной массовой долей
6. Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач

Тематика контрольных работ.

Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»

Контрольная работа по теме «Неорганические вещества. Количественные отношения в химии»

Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»

Итоговая контрольная работа

Содержание учебного предмета «Химия» в 9 классе

Раздел 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Раздел 2. Химические реакции в растворах электролитов

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Раздел 3. Неметаллы и их соединения

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов:

окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно - акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты.

Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV A-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит.

Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода.

Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды.

Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона.

Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Раздел 4. Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение.

Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Строение атомов и простых веществ щелочноземельных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты. Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа. Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Раздел 5. Химия и окружающая среда

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы. Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Раздел 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к Основному государственному экзамену

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Программой предусмотрены 5 практических работ и 4 контрольные работы.

Тематика практических работ:

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Практическая работа №2. Изучение свойств соляной кислоты

Практическая работа №3. Изучение свойств серной кислоты

Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств

Практическая работа №5. Получение углекислого газа и изучение его свойств

Практическая работа №6. Жёсткость воды и способы её устранения

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Тематика контрольных работ:

1. Контрольная работа по теме «Химические реакции в растворах электролитов»
2. Контрольная работа по теме «Неметаллы и их соединения»
3. Контрольная работа по теме «Металлы»
4. Итоговая контрольная работа

Календарно-тематический план 8 класс

№ п/п	Дата планируемая	Дата фактическая	Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (22 ч)				
1.			ИТБ. Предмет химии	1
2.			Методы изучения химии	1
3.			Агрегатные состояния веществ	1
4.			Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1
5.			Физические явления	1
6.			Практическая работа №2. Анализ почвы	1
7.			Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1
8.			Периодическая таблица Д.И.Менделеева	1
9.			Химические формулы	1
10.			Относительная атомная и молекулярная массы	1
11.			Массовая доля элемента в веществе	1
12.			Валентность	1
13.			Составление названий бинарных соединений	1
14.			Химические реакции	1
15.			Признаки химических реакций	

16.			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1
17.			Закрепление по теме «Химические уравнения»	1
18.			Типы химических реакций	1
19.			Составление химических уравнений	1
20.			Закрепление по теме «Классификация химических реакций»	1
21.			Подготовка к контрольной работе	1
22.			Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»	1
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (22 ч)				
23.			Воздух и его состав	1
24.			Кислород	1
25.			Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода	1
26.			Оксиды	1
27.			Водород	1
28.			Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание водорода	1
29.			Кислоты	1
30.			Соли	1
31.			Количество вещества	1
32.			Молярная масса вещества	1
33.			Молярный объем газов. Закон Авогадро	1
34.			Решение задач	1

35.			Расчеты по химическим уравнениям	1
36.			Решение задач	1
37.			Вода. Основания	1
38.			Растворы. Массовая доля растворенного вещества	1
39.			Решение задач	1
40.			Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей	1
41.			Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганические вещества. Количественные отношения в химии»	1
42.			Подготовка к контрольной работе	1
43.			Решение задач на растворы	1
44.			Контрольная работа по теме «Неорганические вещества. Количественные отношения в химии»	1
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (11 ч)				
45.			Оксиды	1
46.			Основания	1
47.			Химические свойства оснований	
48.			Кислоты	1
49.			Химические свойства кислот	1
50.			Соли	1
51.			Химические свойства солей	1
52.			Генетическая связь между классами неорганических веществ	1

53.			Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач	1
54.			Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических веществ»	1
55.			Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических веществ»	1
Раздел 4. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома (6 ч)				
56.			Открытие периодического закона. Семейства химических элементов	1
57.			Основные сведения о строении атомов	1
58.			Строение электронных оболочек атомов	1
59.			Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	1
60.			Характеристика металла на основании его положения в ПСХЭ	1
61.			Характеристика неметалла на основании его положения в ПСХЭ	1
Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (7 ч)				
62.			Ионная связь	1
63.			Ковалентная связь	1
64.			Металлическая связь. Степень окисления	1
65.			Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	1
66.			Закрепление по теме «ОВР»	1
67.			Подготовка к контрольной работе	1
68.			Итоговая контрольная работа	1

Календарно-тематический план 9 класс

№	Дата планируемая	Дата фактическая	Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)				
1.			ИТБ. Классификация неорганических веществ	1
2.			Классификация химических реакций	1
3.			Обобщение сведений о химических реакциях	1
4.			Скорость химической реакции	1
5.			Катализ	1
Раздел 2. Химические реакции в растворах (10 ч)				
6.			Электролитическая диссоциация	1
7.			Основные положения ТЭД	1
8.			Химические свойства кислот как электролитов	1
9.			Закрепление по теме «Химические свойства кислот»	1
10.			Химические свойства оснований как электролитов	1
11.			Химические свойства солей как электролитов	1
12.			Гидролиз солей	1
13.			Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1
14.			Подготовка к контрольной работе	1
15.			Контрольная работа по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1

Раздел 3. Неметаллы и их соединения (25 ч)				
16.			Анализ контрольной работы. Общая характеристика неметаллов	1
17.			Общая характеристика галогенов	1
18.			Соединения галогенов	1
19.			Общая характеристика халькогенов. Сера	1
20.			Практическая работа №2. Изучение свойств соляной кислоты	1
21.			Сероводород и сульфиды	1
22.			Кислородные соединения серы	1
23.			Практическая работа №3. Изучение свойств серной кислоты	1
24.			Подгруппа азота.	1
25.			Аммиак. Соли аммония	1
26.			Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств	1
27.			Кислородные соединения азота. Оксиды	1
28.			Азотная и азотистая кислоты и их соли	1
29.			Фосфор и его соединения	1
30.			Подгруппа углерода	1
31.			Кислородные соединения углерода	1
32.			Практическая работа №5. Получение углекислого газа и изучение его свойств	1
33.			Углеводороды	1
34.			Кислородсодержащие органические соединения	1

35.			Кремний и его соединения	1
36.			Силикатная промышленность	1
37.			Получение неметаллов	1
38.			Получение серной кислоты и аммиака	1
39.			Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1
40.			Контрольная работа по теме «Неметаллы и их соединения»	1
Раздел 4. Металлы и их соединения (17 ч)				
41.			Анализ контрольной работы. Общая характеристика металлов	1
42.			Химические свойства металлов	1
43.			Общая характеристика щелочных металлов	1
44.			Общая характеристика щелочноземельных металлов	1
45.			Соединения щелочноземельных металлов	1
46.			Жёсткость воды и способы её устранения	1
47.			Практическая работа №6. Жёсткость воды и способы её устранения	1
48.			Алюминий и его соединения	1
49.			Железо и его соединения	1
50.			Качественные реакции на катионы железа	1
51.			Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1
52.			Коррозия металлов и способы защиты от неё	1
53.			Металлы в природе	1

54.			Понятие о металлургии	1
55.			Обобщение знаний по теме «Металлы»	1
56.			Подготовка к контрольной работе	1
57.			Контрольная работа по теме «Металлы»	1
Раздел 5. Химия и окружающая среда (2 ч)				
58.			Анализ контрольной работы. Химический состав планеты Земля	1
59.			Охрана окружающей среды	1
Раздел 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 ч)				
60.			Вещества	1
61.			Химические реакции	1
62.			Химические свойства простых веществ	1
63.			Химические свойства оксидов, оснований	1
64.			Химические свойства кислот	1
65.			Химические свойства солей	1
66.			Подготовка к контрольной работе	1
67.			Итоговая контрольная работа	1
68.			Анализ контрольной работы	1