

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Северская гимназия»

РАССМОТРЕНО

Руководитель
ШМО

Кранина О.Г.

Приказ от 30.08.2023г.
№483/1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Атапина Н.Ю.

Приказ от 30.08.2023г.
№483/1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Северская гимназия»

Высоцкая С.В.

Приказ от 30.08.2023г.
№483/1

АДАптированная рабочая программа

учебного предмета «Химия» для 8-9 классов

основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Класс 8-9
Уровень обучения
Базовый

Автор программы:
Кранина О.Г.
учитель высшей категории

Структура рабочей программы

- Планируемые результаты освоения учебного предмета
- Содержание учебного предмета
- Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общая характеристика планируемых результатов освоения адаптированной программы основного общего образования обучающихся с ТНР соответствует ООП ООО МАОУ СОШ № 96

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) 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;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебни-

ка и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
 - 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
 - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
 - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
 - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
 - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
 - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
 - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
 - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- Выпускник получит возможность научиться:*
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
 - прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
 - прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
 - составлять формулы веществ по их названиям;
 - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
 - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
 - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
 - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
 - определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
 - составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
 - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;
- составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество–оксид–гидроксид–соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Предметными результатами для слепых и слабовидящих обучающихся станет владение правилами записи химических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Содержание учебного предмета «Химия»

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водо-*

рода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и хими-

ческие свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены*. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения*.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь*. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия*.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*

10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ – 11 ч.		
1	1.1. Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	1
2	1.2. Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1
3	1.3. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1
4	1.4. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
5	1.5. Атом. Молекула. Простые и сложные вещества.	1
6	1.6. Химический элемент. Знаки химических элементов.	1
7	1.7. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> Химические формулы. Индексы.	1
8	1.8. Относительная атомная и молекулярная массы.	1
9	1.9. Массовая доля химического элемента в соединении.	1
10	1.10. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i>	1
11	1.11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».	1
2. СТРОЕНИЕ АТОМА И ВЕЩЕСТВА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА – 16 ч.		
12	2.1. Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i>	1
13	2.2. Периодический закон Д.И. Менделеева.	1
14	2.3. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	1
15	2.4. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	1

16	2.5. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	1
17	2.6. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1
18	2.7. Степень окисления.	1
19	2.8. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.	1
20	2.9. Валентность.	1
21	2.10. <i>Электроотрицательность атомов химических элементов.</i> Ковалентная химическая связь: неполярная.	1
22	2.11. Ковалентная полярная связь. <i>Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.</i>	1
23	2.12. Ионная связь.	1
24	2.13. Металлическая связь.	1
25	2.14. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i>	1
26	2.15. Обобщение материала по теме «Строение атома и вещества. Периодический закон Д.И.Менделеева».	1
27	2.16. Контрольная работа № 1 «Строение атома и вещества. Периодический закон Д.И.Менделеева».	1
3. ХИМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ – 11 ч.		
28	3.1. Работа над ошибками. Условия и признаки протекания химических реакций.	1
29	3.2. Практическая работа № 3. Признаки протекания химических реакций.	1
30	3.3. Закон сохранения массы веществ.	1
31	3.4. Химические уравнения.	1
32	3.5. Коэффициенты.	1
33	3.6. Моль – единица количества вещества.	1
34	3.7. Молярная масса.	1
35	3.8. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
36	3.9. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1
37	3.10. Обобщение материала по теме «Химические уравнения».	1
38	3.11. Контрольная работа № 2 «Первоначальные химические понятия. Химические уравнения».	1
4. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА – 11 ч.		
39	4.1. Работа над ошибками. Основные классы неорганических соединений.	1
40	4.2. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1
41	4.3. Кислород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства кислорода. <i>Озон. Состав воздуха.</i>	1

42	4.4. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i>	1
43	4.5. Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств.	1
44	4.6. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i>	1
45	4.7. Практическая работа № 5. Получение водорода и изучение его свойств.	1
46	4.8. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	1
47	4.9. Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
48	4.10. Обобщение материала по теме «Простые вещества».	1
49	4.11. Контрольная работа № 3 «Простые вещества».	1
5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – 12 ч		
50	5.1. Работа над ошибками. Оксиды. Классификация. Номенклатура.	1
51	5.2. <i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i>	1
52	5.3. Основания. Классификация. Номенклатура.	1
53	5.4. <i>Физические свойства оснований. Получение оснований.</i> Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1
54	5.5. Кислоты. Классификация. Номенклатура.	1
55	5.6. <i>Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.</i> Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1
56	5.7. Соли. Классификация. Номенклатура.	1
57	5.8. <i>Физические свойства солей. Получение и применение солей.</i> Химические свойства солей.	1
58	5.9. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1
59	5.10. Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
60	5.11. Обобщение материала по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
61	5.12. Контрольная работа № 4 «Основные классы неорганических соединений».	1
6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ – 9 ч.		
62	6.1. Работа над ошибками. <i>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.</i>	1
63	6.2. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.	1
64	6.3. Окислитель. Восстановитель.	1
65	6.4. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	1
66	6.5. Обобщение материала по теме «Общая характеристика химических реакций».	1

67	6.6. Контрольная работа № 5 «Общая характеристика химических реакций».	1
68	6.7. Работа над ошибками. Итогово-обобщающий урок.	1
69	6.8. Повторение пройденного. Решение уравнений реакций.	1
70	6.9. Повторение пройденного. Решение цепочек превращений.	1
ИТОГО		70

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы
9 класс

№ урока	Тема урока	Ко- ли- че- ство ча- сов
1. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ – 14 ч.		
1	1.1. <i>Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.</i> Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i>	1
2	1.2. Концентрация растворов.	1
3	1.3. Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1
4	1.4. Практическая работа № 1 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
5	1.5. Электролиты и неэлектролиты.	1
6	1.6. Ионы. Катионы и анионы.	1
7	1.7. Электролитическая диссоциация. Общие понятия.	1
8	1.8. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1
9	1.9. Реакции ионного обмена.	1
10	1.10. Условия протекания реакций ионного обмена.	1
11	1.11. Практическая работа № 2 Реакции ионного обмена.	1
12	1.12. Практическая работа № 3 Качественные реакции на ионы в растворе.	1
13	1.13. Обобщение материала по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов».	1
14	1.14. Контрольная работа № 1 «Растворы. Свойства растворов электролитов».	1
2. НЕМЕТАЛЛЫ – 25 ч.		

15	2.1. Работа над ошибками. Общие свойства неметаллов.	1
16	2.2. Галогены: физические и химические свойства.	1
17	2.3. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	1
18	2.4. Сера: физические и химические свойства.	1
19	2.5. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы	1
20	2.6. Соединения серы: серная, <i>сернистая и сероводородная кислоты</i> и их соли.	1
21	2.7. Азот: физические и химические свойства.	1
22	2.8. Аммиак.	1
23	2.9. Практическая работа № 4 Получение аммиака и изучение его свойств	1
24	2.10. Соли аммония.	1
25	2.11. Оксиды азота.	1
26	2.12. Азотная кислота и ее соли.	1
27	2.13. Фосфор: физические и химические свойства.	1
28	2.14. Соединения фосфора: оксид фосфора (V).	1
29	2.15. Соединения фосфора: ортофосфорная кислота и ее соли.	1
30	2.16. Углерод: физические и химические свойства.	1
31	2.17. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i>	1
32	2.18. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV).	1
33	2.19. Практическая работа № 5 Получение углекислого газа и изучение его свойств.	1
34	2.20. Соединения углерода: угольная кислота и ее соли.	1
35	2.21. <i>Кремний.</i>	1
36	2.22. <i>Соединения кремния.</i>	1
37	2.23. Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	1
38	2.24. Обобщение материала по теме «Неметаллы».	1
39	2.25. Контрольная работа № 2 «Неметаллы».	1
3. МЕТАЛЛЫ – 18 ч.		
40	3.1. Работа над ошибками. <i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</i>	1
41	3.2. <i>Общие физические свойства металлов.</i>	1
42	3.3. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.	1
43	3.4. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	1
44	3.5. <i>Металлы в природе.</i>	1
45	3.6. <i>Общие способы получения металлов.</i>	1

46	3.7. Щелочные металлы.	1
47	3.8.Соединения щелочных металлов.	1
48	3.9. Щелочноземельные металлы.	1
49	3.10. Соединения щелочноземельных металлов.	1
50	3.11. Алюминий.	1
51	3.12. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1
52	3.13. Железо.	1
53	3.14. Соединения железа и их свойства: оксиды и гидроксиды железа (II и III).	1
54	3.15. Соединения железа и их свойства: соли железа (II и III).	1
55	3.16. Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
56	3.17. Обобщение материала по теме «Металлы»	1
57	3.18. Контрольная работа № 3 «Металлы».	1
4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА – 13 ч.		
58	4.1. Работа над ошибками. Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1
59	4.2. Углеводороды: метан, этан.	1
60	4.3. Углеводороды: этилен.	1
61	4.4. <i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	1
62	4.5. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин).	1
63	4.6. Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	1
64	4.7. Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.	1
65	4.8. Обобщение материала по теме «Органические вещества».	1
66	4.9. Итогово-обобщающий урок.	1
67	4.10. Повторение пройденного. Решение уравнений реакций.	1
68	4.11. Повторение пройденного. Решение цепочек превращений.	1
69	4.12. Повторение пройденного. Решение расчетных задач.	1
70	4.13. Повторение пройденного. Решение тестов по химии.	1
ИТОГО		70

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Садрисламова Валентина Федоровна

Действителен с 22.03.2021 по 22.03.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 506007919238457772130328223527430359021468958090

Владелец Высоцкая Светлана Викторовна

Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023