

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №197»
ЗАТО Северск**

Рассмотрена и принята
решением педагогического совета
МБОУ «СОШ №197»
Протокол №1 30 августа 2021г.



**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для обучающихся с ОВЗ имеющих ТНР
8 - 9 класс**

**Епифановой Ирины Алексеевны,
учителя химии**

Северск 2021

Оглавление

- 1. Пояснительная записка**
2. Планируемые результаты освоения АРП ООО
 - 2.1. Общие положения**
 - 2.2. Структура планируемых результатов**
 - 2.2.1. Личностные результаты освоения АРП ООО
 - 2.2.2. Метапредметные результаты
 - 2.2.3. Предметные результаты
 - 2.3. Планируемые результаты
3. Содержание программы
4. Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе
5. Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе
6. Приложение

Пояснительная записка

Вариант 5.1. предполагает, что обучающийся с ТНР получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников с нормальным речевым развитием, находясь в их среде и в те же сроки обучения.

Нормативно – правовую базу разработки программы для учащихся 8 – 9 классов составляют:

- Конвенции о правах ребёнка;
- 2. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897 (с изменениями);
- 4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28;
- 5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", зарегистрированным 29.01.2021 № 62296.
- 6. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 2.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования", зарегистрирован 20.04.2021 № 63180.
- 7. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №197» г.
- 8. Положения о психолого-медико-педагогическом консилиуме МБОУ «СОШ №197»
- 9. Устава МБОУ «СОШ №197»

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Основные цели изучения химии направлены на:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.
- Формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
- Формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- Воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

Срок освоения АРП ООО составляет 2 года

Планируемые результаты освоения АРП ООО

2.1 Общие положения

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ТНР АРП ООО соответствуют ФГОС ООО и ООП ООО МБОУ «СОШ № 197».

Планируемые результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования (далее — планируемые результаты) МБОУ «СОШ № 197» представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее — системой оценки), выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных

предметов, курсов, учебно-методической литературы, с одной стороны, и системы оценки — с другой.

В соответствии с требованиями ФГОС система планируемых результатов — личностных, метапредметных и предметных — устанавливает и описывает классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают обучающиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников. Успешное выполнение этих задач требует от обучающихся овладения системой учебных действий (универсальных и специфических для данного учебного предмета: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) с учебным материалом, и прежде всего с опорным учебным материалом, служащим основой для последующего обучения.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают следующие обобщённые классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых обучающимся:

1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

— первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

— выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

— выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;

2) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний как результата использования знаково-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от обучающихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п.;

3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;

- 4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка сотрудничества, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;
- 5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка коммуникации, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.);
- 6) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции, наделяющие обучающихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы (это долгосрочные проекты с заранее известными требованиями, предъявляемыми к качеству работы или критериями её оценки, в ходе выполнения которых контролируемые функции учителя сведены к минимуму);
- 7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка рефлексии, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);
- 8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование ценностно-смысловых установок, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки. Данные о достижении этих результатов накапливаются в портфеле достижений ученика;
- 9) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей

перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

2.2. Структура планируемых результатов

Соответствуют ООП ООО МБОУ «СОШ № 197». В структуре планируемых результатов выделяется следующие группы:

1. Личностные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. Метапредметные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

4. Коммуникативные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и дополняют личностные результаты.

Результаты освоения Программы коррекционной работы (ПКР) отражают результаты психолого-педагогической работы в МБОУ «СОШ № 197», направленные на поддержку освоения обучающимися с РАС АООП ООО. Планируемые результаты ПКР отражаются в достижении обучающимися с РАС личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с особенностями этой категории обучающихся.

2.2.1. Личностные результаты освоения АООП ООО по химии

В сфере развития личностных результатов приоритетное внимание уделяется формированию:

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования;
- чувства гордости за российскую химическую науку, формированию гуманизма, отношению к труду, целеустремленность;

- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умения управлять своей познавательной деятельностью.

Дополнением к личностным результатам освоения АООП ООО по химии является формирование коммуникативных УУД, которые предполагают:

- овладение навыками коммуникации и принятыми формами социального взаимодействия, в том числе с использованием социальных сетей;
- владение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных коммуникативных ситуациях, умением не создавать конфликты, находить компромисс в спорных ситуациях;
- овладение навыком самооценки, в частности оценки речевой продукции в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, стремление к речевому самосовершенствованию.

2.2.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения АООП ООО по химии предполагают формирование у учащихся:

- умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умения генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умения определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- навыков использования различных источников для получения химической информации;
- воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение);
- создавать тексты различных стилей и жанров (устно и письменно);

2.2.3. Предметные результаты

Предполагают ступенчатое освоение АООП ООО по химии. Результаты по годам формулируются по принципу добавления новых результатов от года к году, уже названные в предыдущих годах позиции, как правило, дословно не повторяются, но

учитываются (результаты очередного года по умолчанию включают результаты предыдущих лет).

Предметные результаты по итогам **первого года** изучения учебного предмета «Химия» должны отражать сформированность умений:

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), относительные атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль, химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, раствор, электроотрицательность, степень окисления, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля вещества в растворе (процентная концентрация).
- применять при выполнении учебных заданий и решении расчетных задач с опорой на алгоритм учебных действий изученные законы и теории: закон постоянства состава, атомно-молекулярное учение, закон сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- составлять формулы бинарных веществ по валентностям, степеням окисления, названиям веществ с визуальной опорой;
- определять валентность и степень окисления атомов элементов в бинарных соединениях с опорой на определения, в том числе структурированные; принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- различать изученные типы химических реакций (по числу и составу участвующих в реакции веществ) с опорой на схемы;
- понимать смысл закона сохранения массы; формулировать Периодический закон Д.И. Менделеева; понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов, электроотрицательности) от их положения в Периодической системе и строения атома;
- объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям) и моделями атомов первых трех периодов; классифицировать химические с опорой на определения физического смысла цифровых данных периодической таблицы;
- характеризовать химические элементы первых трех периодов, калия, кальция по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева на основе опорного плана;
- характеризовать физические и химические свойства кислорода, водорода, воды по плану, а также общие свойства веществ, принадлежащих к изученным классам неорганических веществ: оксидов (основных, кислотных, амфотерных), оснований, кислот, солей (средних) с использованием схемы «Генетические взаимосвязи»;
- составлять с опорой на образец молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства изученных классов / групп веществ, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;
- определять возможность протекания химических реакций между изученными веществами в зависимости от их состава и строения;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента в соединении; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем газов, массу вещества с использованием формул;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;
- планировать и проводить простейшие химические эксперименты под руководством учителя с обсуждением плана работы или составления таблицы: изучение и описание физических свойств образцов веществ; химических явлений; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций; изучение способов разделения смесей, методов очистки поваренной соли; получение, собирание кислорода и изучение его свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества; исследование образцов неорганических веществ различных классов; изучение изменения окраски растворов кислот и щелочей при добавлении индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина); изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, с растворимыми и нерастворимыми основаниями; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»; формулировать обобщения и выводы по результатам проведения опытов с визуальной опорой;
- наблюдать и описывать с опорой на план химические эксперименты: опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы (возможно использование видеоматериалов); взаимодействие веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; качественное определение содержания кислорода в воздухе (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с процессами разложения воды электрическим током и синтеза воды (возможно использование видеоматериалов); взаимодействие воды с металлами (натрием и / или кальцием), кислотными и основными оксидами; взаимодействие водорода с оксидами металлов (возможно использование видеоматериалов); исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; ознакомление с образцами металлов и неметаллов;
- приводить примеры применения изученных веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; использовать полученные химические знания в процессе выполнения учебных заданий и решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- применять с опорой на алгоритм учебных действий основные естественнонаучные методы познания (в том числе наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов с помощью педагога;
- создавать с опорой на справочный материал собственные письменные и устные сообщения по химии, используя понятийный аппарат науки и 2–3 источника

информации, сопровождать выступление презентацией.

Предметные результаты по итогам **второго года** изучения учебного предмета «Химия» должны отражать сформированность умений:

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка, ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы, в том числе в процессе выполнения учебных заданий и при работе с источниками химической информации;
- составлять формулы сложных веществ изученных классов с использованием таблицы растворимости;
- определять степень окисления атомов химических элементов в соединениях различного состава с опорой на образец; принадлежность веществ к определенному классу соединений с опорой на определения; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических со характер среды в водных растворах кислот и щелочей;
- объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов с использованием схемы изменения радиусов химических элементов;
- определять и классифицировать с помощью учителя изученные типы химических реакций (по изменению степеней окисления атомов химических элементов, обратимости реакций); определять изученные типы химических реакций;
- описывать с опорой на план физические и химические свойства простых веществ, образованных элементами: углерод, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо;
- описывать с опорой на план химические свойства сложных веществ (и их растворов): аммиака, хлороводорода, сероводорода, оксидов и гидроксидов металлов I-IIА групп, оксида и гидроксида алюминия, оксида и гидроксида меди(II), оксида и гидроксида цинка, оксидов железа и гидроксидов (II и III), оксидов углерода(II и IV), оксида кремния(IV), оксидов азота и фосфора(III и V), сернистой, серной азотистой, азотной, фосфорной, угольной, кремниевой кислот и их средних солей, а также гидрокарбонатов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций предварительно идентифицировать вещества под руководством учителя;
- прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся с опорой на справочную информацию;
- составлять с опорой на алгоритм учебных действий уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; составлять уравнения окислительно-восстановительных

реакций и раскрывать их сущность, используя для этого электронный баланс;

- проводить с опорой на алгоритм учебных действий расчеты по уравнениям химических реакций: количества, объема, массы единениях; заряд иона; ϕ вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- следовать правилам пользования химической посудой, реактивами и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических экспериментов;
- применять качественные реакции для распознавания при выполнении заданий или лабораторных опытов: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах с использованием таблицы «Качественные реакции на катионы и анионы»;
- планировать и проводить химические эксперименты с помощью педагога, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; определять характер среды в растворах кислот и оснований с помощью индикаторов; решать экспериментальные задачи по теме «Электролитическая диссоциация»; изучать химические свойства растворов соляной и серной кислот; получать, собирать, распознавать аммиак, углекислый газ и изучать их свойства; исследовать амфотерные свойства гидроксидов алюминия и цинка; решать экспериментальные задачи по темам «Важнейшие неметаллы и их соединения» и «Важнейшие металлы и их соединения», формулировать обобщения и выводы по результатам проведения опытов с помощью педагога;
- наблюдать и описывать с опорой на план химические эксперименты: опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с моделями кристаллических решеток неорганических веществ: металлов и неметаллов (графита, фуллерена и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); опыты, иллюстрирующие зависимость скорости химической реакции от воздействия электропроводности растворов веществ; опыты, иллюстрирующие процесс диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами металлов и сплавов; изучение результатов коррозии металлов, взаимодействия оксида кальция с водой, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); опыты, иллюстрирующие примеры окислительно-восстановительных реакций; ознакомление с образцами серы, азота, фосфора и их соединениями; взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью; изучение моделей кристаллических решеток алмаза, графита, молекулы фуллерена, металлов, хлорида натрия; ознакомление с процессом адсорбции растворенных веществ активированным углем и устройством противогаза; ознакомление с образцами удобрений и продукции силикатной промышленности; процесс окрашивания пламени катионами металлов;
- использовать химические эксперименты как для подтверждения изучаемых закономерностей и свойств веществ, так и для проверки предположений и

прогнозов; планировать проведение опытов, формулировать обобщения и выводы по результатам проведения эксперимента с помощью педагога;

- применять с опорой на алгоритм учебных действий основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; приемы естественнонаучного метода познания (в том числе наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов с помощью педагога;
- использовать полученные химические знания в различных ситуациях: применение изученных веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; применение продуктов переработки природных источников углеводородов (уголь, природный газ, нефть) в быту и промышленности; понимание вреда (опасности) воздействия на человека определенных веществ, а также способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для различных фа организма человека;
- осуществлять с опорой на алгоритм учебных действий поиск и отбор химической информации, необходимой для создания письменных и устных сообщений, грамотно используя в них понятийный аппарат науки и иллюстративный материал; публично представлять полученные результаты экспериментальной и/или теоретической деятельности.

2.3. Планируемые результаты

В результате освоения АООП ООО по химии **выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород, аммиак, углекислый газ;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание программы

АООП ООО по химии 8-9 классов рассчитана на 2 часа в неделю, всего - 68 часов (общее количество часов за два года обучения – 136, из них практических работ – 13).

Контроль знаний, умений и навыков, учащихся осуществляется в следующих формах:

- ✓ текущий контроль – в форме устных и письменных опросов, индивидуальных заданий;
- ✓ тематический контроль – в форме практических и контрольных работ, тестов;
- ✓ итоговый контроль – в форме итоговой контрольной работы по курсу 8 класса в рамках промежуточной аттестации.

Изучение курса проводится по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана "Химия. 8 класс" М.: Просвещение, 2018 и по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана "Химия. 9 класс" М.: Просвещение, 2019.

Химия, 8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия (21 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Лабораторный опыт:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
- 3 – 4. «Примеры химических и физических явлений».
5. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
6. «Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
7. «Реакция замещения меди железом».

Практическая работа №1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием»

Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение. (5 ч)

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Лабораторный опыт

8. «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода.

Применение водорода

Лабораторный опыт

9. «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)».

Практическая работа № 4 «Получение водорода и изучение его свойств».

Тема 4. Количественные отношения в химии (5 ч)

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 5. Вода. Растворы. (8 ч)

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

Практическая работа № 5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 6. Основные классы неорганических соединений. (12 ч)

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторный опыт:

10. «Действие кислот на индикаторы»

11. «Отношение кислот к металлам»

12. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов»

13. «Свойства растворимых и нерастворимых оснований»

14. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».

15. «Взаимодействие щелочей с кислотами».

16. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».

Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 ч)

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Лабораторный опыт

17. «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема 8. Химическая связь. Строение вещества. (7 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Лабораторный опыт

18. Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой.

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема	Количество часов	Количество практических работ
1.	Первоначальные химические понятия	21	2
2.	Кислород. Оксиды, горение.	5	1
3.	Водород.	3	1
4.	Количественные отношения в химии	5	
5.	Вода. Растворы.	8	1
6.	Основные классы неорганических соединений.	12	1
7.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	
8.	Химическая связь. Строение вещества.	7	
Всего:		68	6

Введение. Повторение основных вопросов курса 8 класса – 4 ч

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)

Тема 1. Классификация химических реакций (8 ч)

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.

Тема 2. Химические реакции, идущие в водных растворах (10 ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Лабораторный опыт:

1. «Реакции обмена между растворами электролитов»

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

Раздел 2. Многообразие веществ (47 ч)

Тема 3. Неметаллы (2 ч)

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов.

Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений

Тема 4. Галогены (6 ч)

Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов.

Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Лабораторный опыт:

2. «Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений»
3. «Качественные реакции на галогенид- ионы»

Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»

Тема 5. Кислород и сера (8 ч)

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы.

Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Лабораторный опыт:

4. «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений»
5. «Распознавание сульфид-ионов в растворе»
6. «Распознавание сульфит-ионов в растворе»
7. «Распознавание сульфат-ионов в растворе»

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Тема 6. Азот и фосфор (9 ч)

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.

Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Лабораторный опыт:

8. «Взаимодействия солей аммония со щелочами (распознавание солей аммония)».

Практическая работа №5. «Получение аммиака и изучение его свойств».

Тема 7. Углерод и кремний (9 ч)

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция.

Угарный газ. Углекислый газ.

Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Лабораторный опыт:

9. «Проведение качественной реакции на углекислый газ»

10. «Качественная реакция на карбонат-ионы»

Практическая работа №6. «Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Тема 8. Металлы (12 ч)

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы.

Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций и их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Лабораторный опыт:

11. «Изучение образцов металлов»

12. «Взаимодействие металлов с растворами солей»

13. «Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов».

14. «Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами»

15. «Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} ».

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

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема	Количество часов	Количество практических работ
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса	4	
2.	Классификация химических реакций	8	1
3.	Химические реакции, идущие в водных растворах	10	1
4.	Неметаллы	2	
5.	Галогены	6	1

6.	Кислород и сера.	8	1
7.	Азот и фосфор	9	1
8.	Углерод и кремний	9	1
9.	Общие свойства металлов.	12	1
Всего:		68	7

Список учебно-методической литературы

1. Программа для ОУ. Химия 8-11 класс. / сост. Н.Н. Гара, Программы общеобразовательных учреждений по химии 8-11 классы – М.: Просвещение, 2009. – 54 с.
2. Учебное пособие. «Химия», авторы Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель, 2009.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2019.
5. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для уч-ся образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009.-96с.
6. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288с
7. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа, 2001.-288с.:ил.
8. Павлов, Н. Н. Общая и неорг. химия.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.: Дрофа, 2002- 448 с.: ил.
9. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С. Гузей, В.В. Сорокина, Р.П. Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9».-М.: Дрофа, 2001.-192 с

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

№ п/п	дата по плану	дата по факту	тема урока	тип урока	характеристика деятельности учащихся
1. Первоначальные химические понятия (21 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - развитие и коррекция познавательной деятельности; - развитие приемов учебной деятельности; - развитие и коррекция эмоционально- волевой сферы на уроках химии; - сформировать у учащихся общие представления о химических веществах, их свойствах и превращениях; - развитие интереса к изучению химии; 			<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основную химическую символику: знаки химических элементов, формулы веществ, уравнения химических реакций; - выделять существенные признаки строения веществ; - объяснять физический смысл основных химических законов; - составлять формулы веществ по валентности, определять тип химических реакций, записывать простые уравнения реакций, производить основные вычисления, используя данные периодической системы химических элементов; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать вещества по составу, делать выводы на основе сравнения; - выявлять взаимосвязи между особенностями строения веществ и их свойствами; - обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием и реактивами; 		
1.			Предмет химии. Вещества.	Урок открытия нового знания	Работа с таблицами, составление схемы «понятие о веществе»
2.			Методы познания в химии. Входная контрольная работа	Урок общеметодологической направленности	Работа с таблицами и справочным материалом для характеристики физических свойств веществ.
3.			Атомы, молекулы и ионы. Атомно-молекулярное учение.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника (определение ключевых понятий, составление тезисов)

			Л.о.№1.Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами		
4.			Практическая работа 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	Урок рефлексии	Практическое занятие. Проведение исследования и оформление результатов
5.			Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Л.о.№2.Разделение смеси с помощью магнита	Урок открытия нового знания	Рассуждение на основании лабораторного опыта, обобщение, формулировка выводов
6.			Практическая работа 2. Очистка загрязнённой поваренной соли.	Урок рефлексии	Практическое занятие. Проведение исследования и оформление результатов
7.			Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника (определение ключевых понятий, составление тезисов)
8.			Простые и сложные вещества. Л.о. № 3. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов	Урок общеметодологической направленности	Рассуждение на основании лабораторного опыта, обобщение, формулировка выводов
9.			Химический элемент. Знаки элементов.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «химический знак, или символ». Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

10.			Относительная атомная масса.	Урок рефлексии	Описание положения элемента в таблице Д. И. Менделеева. Использование знакового моделирования
11.			Закон постоянства состава вещества.	Урок общеметодологической направленности	Объяснение физического смысла закона
12.			Химические формулы.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «химическая формула», «коэффициенты», «индексы».
13.			Расчёты по химическим формулам.	Урок рефлексии	Перевод текстовой информации в систему знаков и формул
14.			Массовая доля элемента в соединении.	Урок рефлексии	Расчет массовой доли элемента в сложном веществе.
15.			Валентность. Определение валентности по формулам.	Урок открытия нового знания	Работа с таблицей Менделеева, парная работа
16.			Составление формул по валентности.	Урок рефлексии	Индивидуальная работа и работа в парах
17.			Физические и химические явления. Л.о.№4. Примеры физических и химических явлений. Л.о.№5. Признаки химической реакции	Урок общеметодологической направленности	Определения понятий «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции». Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
18.			Закон сохранения массы веществ.	Урок рефлексии	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.

19.			Химические уравнения.	Урок открытия нового знания	Составление уравнений химических реакций на основе закона сохранения массы веществ.
20.			Типы химических реакций. Л.о.№6. Разложение основного карбоната меди(II). Л.о.№7. Реакция замещения меди железом	Урок общеметодологической направленности	выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом, составление схемы признаков классификации химических реакций
21.			Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Входная контрольная работа - 1 Контрольная работа – 1 Терминологический диктант – 1					
2. Кислород (5 ч).					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания; - повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления; - сформировать знания о кислороде, как химическом элементе и простом веществе, его нахождении в природе, свойствах, способах получения; - развитие умений безопасной работы с химическими реактивами; 			<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность веществ к классу оксидов; - составлять формулы оксидов по валентности, называть оксиды, записывать уравнения реакций получения оксидов; - безопасно обращаться с лабораторным оборудованием; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать оксиды по составу, находить формулы оксидов среди других химических соединений; - оценивать информацию о веществах, используемых в быту; 		
22.			Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.	Урок открытия нового знания	Анализ видеофрагмента. Работа с различными источниками информации, составление кластера

23.			Химические свойства кислорода. Оксиды. Л.о. №8. Ознакомление с образцами оксидов.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника, анализ предложенных образцов (работа с коллекциями)
24.			Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.	Урок рефлексии	Практическое занятие. Проведение исследования и оформление результатов
25.			Применение. Круговорот кислорода в природе.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника. Составление кластера
26.			Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Проверочная работа – 1 Тестирование -1					
3. Водород (3 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - формирование отдельных высших психических функций (памяти, внимания, восприятия и т. д.); - овладение учащимися знаниями об окружающем мире, формирование у них опыта практического обучения и навыка самостоятельного поиска информации; - сформировать знания о особенностях строения, свойствах водорода, способах его получения; 			<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать характеристику водорода; - составлять формулы солей по валентности, называть соли, записывать уравнения реакций получения солей; - проводить опыты по получению и собиранию водорода; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать водород и кислород между собой; - распознавать опытным путем кислород и водород; - объяснять необходимость мер безопасного обращения с лабораторным оборудованием при проведении опытов 		
27.			Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	Урок открытия нового знания	Анализ видеофрагмента. Работа с различными источниками информации, составление кластера

28.			Химические свойства водорода. Применение. Л.о. №9. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника, проведение исследования и оформление результатов
29.			Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств	Урок рефлексии	Практическое занятие. Проведение исследования и оформление результатов
Контроль знаний: Проверочная работа – 1					
4. Количественные отношения в химии (5 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - формирование отдельных высших психических функций (памяти, внимания, восприятия и т. д.); - овладение учащимися знаниями об окружающем мире, формирование у них опыта практического обучения и навыка самостоятельного поиска информации; - сформировать знания о основных химических величинах и простейших расчетах на их основе; 			Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> - различать основные химические величины; - проводить простейшие расчеты с использованием понятий масса, объем, количество вещества; Ученик получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие задачи по формулам; 		
30.			Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «моль», «молярная масса».
31.			Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций.	Урок общеметодологической направленности	Выполнение расчетов по химическим уравнениям с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»
32.			Закон Авогадро. Молярный объём газов.	Урок общеметодологической направленности	Определения понятий «молярный объём», «постоянная Авогадро»
33.			Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Урок рефлексии	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «постоянная Авогадро»

34.			Контрольная работа №2. «Количественные отношения в химии»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Контрольная работа – 1					
4. Вода. Растворы (8 ч).					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания; - сформировать знания о особенностях строения, свойствах воды, способах ее анализа и синтеза; - формирование представлений о растворах, их типах, способах выражения концентрации растворов, использование растворов в быту, промышленности; 			<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять растворимость веществ в воде, тип растворов; - вычислять массовую долю вещества в растворе; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать типы растворов; - использовать приобретенные знания и умения в практической повседневной деятельности и повседневной жизни с целью приготовления растворов заданной концентрации; 		
35.			Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы её очистки.	Урок открытия нового знания	Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Вода» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
36.			Химические свойства воды. Применение.	Урок общеметодологической направленности	Анализ видеофрагмента, составление кластера о свойствах воды.
37.			Вода-растворитель. Растворимость веществ в воде.	Урок общеметодологической направленности	Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Растворы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта.
38.			Растворы. Насыщенные и	Урок рефлексии	Работа с текстом учебника,

			ненасыщенные растворы.		составление опорных схем по теме «Растворы»
39.			Массовая доля растворённого вещества.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси».
40.			Вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».	Урок общеметодологической направленности	Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». Представление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
41.			Вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».	Урок общеметодологической направленности	Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».
42.			Практическая работа 4. Приготовление раствора соли с определённой массовой долей растворённого вещества.	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
Контроль знаний: Проверочная работа – 1					
5. Основные классы неорганических соединений (12 ч).					

Коррекционно – развивающие задачи				Результаты освоения программы.	
<ul style="list-style-type: none"> - развитие и коррекция познавательной деятельности; - развитие и коррекция эмоционально- волевой сферы на уроках химии; - сформировать знания о многообразии, классификации основных химических соединений, их номенклатуре и свойствах; - обобщение знаний о составе оксидов, кислот, солей и оснований, мерах безопасного обращения с кислотами и щелочами; 				<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - давать характеристику оксидам, кислотам, солям и основаниям; - различать способы получения различных веществ; - вычислять количество вещества, массу или объем по известному количеству; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей; - использовать приобретенные знания и умения в практической повседневной деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с растворами кислот и щелочей; 	
43.			Важнейшие классы неорганических соединений.	Урок открытия нового знания	Определение принадлежности неорганических веществ к различным классам.
44.			Оксиды: классификация, номенклатура.	Урок общеметодологической направленности	Определение валентности и степени окисления элементов в оксидах. Составление формул и названий оксидов.
45.			Свойства оксидов, получение, применение.	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств отдельных представителей оксидов
46.			Основания: классификация, номенклатура, получение.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор». Классификация оснований по растворимости в воде. Определение

					принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле
47.			<p>Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.</p> <p>Л.о. № 10. Свойства растворимых и нерастворимых оснований</p> <p>Л.о. № 11. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.</p> <p>Л.о. № 12. Взаимодействие щелочей с кислотами.</p> <p>Л.о. № 13. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.</p>	Урок рефлексии	<p>Описание свойств отдельных представителей оснований.</p> <p>Составление формул и названий оснований.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения растворимости оснований.</p> <p>Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот</p>
48.			<p>Кислоты: классификация, номенклатура, физические свойства.</p>	Урок открытия нового знания	<p>Определения понятий «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH».</p> <p>Классификация кислот по основности и содержанию кислорода.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p>
49.			<p>Химические свойства кислот.</p> <p>Л.о. № 14. Действие кислот на индикаторы</p> <p>Л.о. № 15. Отношение кислот</p>	Урок рефлексии	<p>Описание свойств отдельных представителей кислот.</p>

			к металлам Л.о.№16. Взаимодействие кислот с оксидами металлов		
50.			Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	Урок открытия нового знания	Определение понятия соли, определение принадлежности к классу солей по формуле. Определение степени окисления элементов в солях. Составление формул и названий солей.
51.			Физические и химические свойства солей.	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств отдельных представителей солей.
52.			Контрольная работа №3 Основные классы неорганических веществ	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
53.			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Урок рефлексии	Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения. Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
54.			Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.

Контроль знаний: Контрольная работа – 1					
6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 ч).					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<p>- повышение уровня умственного развития детей; - коррекция недостатков эмоционально-личностного и социального развития учащихся; - сформировать представление о закономерностях изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периодической системы;</p>			<p>Ученик научится: - объяснять структуру периодической системы Д.И. Менделеева, физический смысл атомного номера элемента, номера группы и периода; Ученик получит возможность научиться: - характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системы и особенностях строения их атомов;</p>		
55.			Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Л.о. №17. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	Урок открытия нового знания	Работа с текстом учебника. Составление кластера классификации элементов, выводы на основании проведенного лабораторного опыта
56.			Периодический закон Д.И. Менделеева.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника, составление тезисов
57.			Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Урок общеметодологической направленности	Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева
58.			Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	Урок рефлексии	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп».
59.			Строение электронных оболочек атомов первых 20	Урок открытия нового знания	Описание состава атомов элементов № 1—20

			элементов периодической системы Д.И. Менделеева.		в таблице Д. И. Менделеева. Получение химической информации из различных источников
60.			Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень». Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке Составление тезисов текста
61.			Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	Урок рефлексии	Получение химической информации из различных источников. Анализ видеофрагмента. Индивидуальная работа.
Контроль знаний: Проверочная работа – 1 Терминологический диктант – 1					
7. Строение вещества. Химическая связь (7 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление о химической связи, ее видах, типах кристаллических решеток; - повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления; - формирование умения оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; 			<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки строения веществ; - определять вид химической связи, используя данные периодической системы химических элементов; - различать тип кристаллической решетки различных веществ; <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать вещества по составу, делать выводы на основе сравнения; - выявлять взаимосвязи между особенностями строения веществ и их свойствами; 		
62.			Электроотрицательность	Урок открытия нового знания	Анализ табличного материала.

			химических элементов.		Формулировка выводов
63.			Ковалентная связь.	Урок общеметодологической направленности	<p>Определение понятия «ковалентная неполярная связь».</p> <p>Составление схем образования ковалентной неполярной химической связи. Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с ковалентной неполярной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ковалентной связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества-тип химической связи</p>
64.			Ионная связь.	Урок общеметодологической направленности	<p>Определения понятий «ионная связь», «ионы».</p> <p>Составление схем образования ионной связи.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с ионной связью. Характеристика механизма образования ионной связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества- вид химической связи</p>
65.			Типы кристаллических решёток.	Урок открытия нового знания	Характеристика типов кристаллических решеток.

					Изготовление моделей молекул бинарных соединений
66.			Степень окисления..	Урок общеметодологической направленности	Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления.
67.			Определение степени окисления по формулам соединений	Урок рефлексии	Определение степени окисления по формулам соединений.
68.			Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Итоговая контрольная работа – 1 Терминологический диктант – 1					

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

№ п/п	дата по плану	дата по факту	тема урока	тип урока	характеристика деятельности учащихся
1. Повторение основ неорганической химии (3 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи				Результаты освоения программы.	
<ul style="list-style-type: none"> - развитие и коррекция познавательной деятельности; - развитие приемов учебной деятельности; - развитие и коррекция эмоционально- волевой сферы на уроках химии; - восстановление в памяти обучающихся важных для последующего изучения вопросов: характеристика химических элементов и их соединений на основании положения элементов в периодической системе; состав оксидов, оснований, кислот; общие свойства, характерные для этих классов неорганических 				Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> - 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 	

соединений - установление причин сходства и различия хим. элементов для создания возможности предугадывания состава, строения и свойств			систему химии; Ученик получит возможность научиться: - 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;		
1.			Периодический закон и строение атома.	Урок общеметодологической направленности	Работа с таблицей Менделеева, составление схем строения атома
2.			Образование химической связи.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная и индивидуальная работа. Составление схем механизма образования связи.
3.			Основные классы неорганических соединений.	Урок рефлексии	Представление информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
4.			Основные классы неорганических соединений. Входная контрольная работа	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Входная контрольная работа – 1					
2. Классификация химических реакций (8 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
- развитие приемов учебной деятельности; - развитие и коррекция эмоционально- волевой сферы на уроках химии; - установление причин сходства и различия хим. элементов для			Ученик научится: - различать основные типы реакций, выделяя их существенные признаки; - раскрывать смысл основных химических понятий «степень		

создания возможности предугадывания состава, строения и свойств			окисления», «окислитель», «восстановитель»; - составлять уравнения ОВР. Ученик получит возможность научиться: - изображать сущность химических реакций с помощью химических уравнений; - составлять уравнения ОВР методом электронного баланса;	
5.		Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	Урок общеметодологической направленности	Представление информации по теме «Классификация химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
6.		Степень окисления.	Урок открытия нового знания	Определения понятий «степень окисления», «окислитель», «восстановитель»,
7.		Окислительно-восстановительные реакции.		Определения понятия «окислительно-восстановительные реакции», план-схема составления уравнений ОВР
8.		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.
9.		Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Урок открытия нового знания	Перевод текстовой информации в систему знаков и формул
10.		Скорость химических реакций.	Урок открытия нового знания	Анализ видеофрагмента. Работа с таблицей учебника
11.		Практическая работа №1. Изучение влияния условий	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств

			проведения химической реакции на ее скорость.		веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
12.			Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом (составление плана-конспекта)
Контроль знаний: Проверочная работа – 1					
3. Химические реакции, идущие в водных растворах (10 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<p>- повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания;</p> <p>- повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления;</p> <p>- расширение и углубление представлений обучающихся о растворах и процессе растворения, о строении веществ и хим. процессах происходящих в растворах;</p> <p>- формировать представления о механизме электролитической диссоциации, об условиях образования и взаимодействия ионов в растворе;</p>			<p>Ученик научится:</p> <p>- составлять уравнения реакций ионного обмена между электролитами, отмечать условия их протекания до конца;</p> <p>- безопасно обращаться с лабораторным оборудованием и реактивами;</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>- объяснять свойства растворов кислот, щелочей, солей в свете представлений теории электролитической диссоциации и ОВР;</p> <p>- распознавать опытным путем растворы хлорид-, сульфат- и карбонат- ионов;</p>		
13.			Электролиты и неэлектролиты.	Урок открытия нового знания	Анализ демонстрационного опыта. Работа с текстом учебника (определение ключевых понятий, составление тезисов)
14.			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	Урок открытия нового знания	Составление схем уравнений ЭД
15.			Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Урок рефлексии	Перевод текстовой информации в систему знаков и формул
16.			Реакции ионного обмена и	Урок открытия нового знания	Анализ видеофрагмента. Работа с

			условия их протекания.		таблицей учебника
17.			Реакции ионного обмена. Л.о. №1. Реакции обмена между растворами электролитов.	Урок общеметодологической направленности	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
18.			Химические свойства оксидов и кислот в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	Урок общеметодологической направленности	Представление информации по теме «Свойства основных классов соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
19.			Химические свойства оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Урок общеметодологической направленности	Представление информации по теме «Свойства основных классов соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
20.			Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
21.			Обобщение материала по теме «Реакции в растворах электролитов». Решение расчетных задач.	Урок общеметодологической направленности	Составление опорного конспекта по теме
22.			Контрольная работа №1.	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа

			«Классификация реакций. ТЭД».		
Контроль знаний:					
Контрольная работа – 1					
Проверочная работа – 1					
4. Неметаллы (2 ч)					
Коррекционно – развивающие задачи			Результаты освоения программы.		
<p>- формирование отдельных высших психических функций (памяти, внимания, восприятия и т. д.);</p> <p>- углубление знаний теории о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, о видах химической связи и строении вещества, об электролитической диссоциации;</p> <p>- сформировать представление о аллотропных модификациях элемента;</p>			<p>Ученик научится:</p> <p>- давать определения понятиям «электроотрицательность», «аллотропия»;</p> <p>- характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;</p> <p>- составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию,</p> <p>- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;</p> <p>- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов;</p> <p>- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;</p> <p>- составлять формулы веществ по их названиям;</p> <p>- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;</p>		
23.			Общая характеристика неметаллов по их положению	Урок общеметодологической направленности	Представление информации по теме «Общая характеристика

			в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов.		неметаллов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
24.			Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом (составление плана-конспекта)
5. Галогены (6 ч)					
25.			Характеристика галогенов. Л.о. №2. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений Л.о №3. Качественные реакции на галогенид- ионы	Урок открытия нового знания	Характеристика элементов подгруппы фтора. Работа с текстом учебника и справочной литературой
26.			Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора.	Урок общеметодологической направленности	Анализ видеофрагмента. Работа с различными источниками информации, составление кластера
27.			Хлороводород. Физические свойства. Получение.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом (составление плана-конспекта)
28.			Соляная кислота и ее соли.	Урок развивающего контроля	Парная работа
29.			Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними

					явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
30.			Решение расчетных задач на вычисление объема газообразного вещества по уравнению реакций, используя значения массы и количества.	Урок общеметодологической направленности	Индивидуальная и парная работа по решению расчетных задач, используя алгоритмы
Контроль знаний:					
Тестирование – 1					
6. Кислород и сера (8 ч).					
31.			Характеристика кислорода и серы.	Урок открытия нового знания	Характеристика элементов подгруппы кислорода. Работа с текстом учебника и справочной литературой
32.			Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение. Л.о.№4. Ознакомление с образцами серы и ее соединений	Урок общеметодологической направленности	Работа по схемам учебника
33.			Сероводород. Сульфиды. Л.о.№5. Распознавание сульфид-ионов в растворе	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом (составление плана-конспекта)
34.			Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. Л.о.№6. Распознавание сульфит-ионов в растворе	Урок общеметодологической направленности	Парная работа
35.			Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Л.о. №7. Распознавание сульфат-	Урок рефлексии	Анализ видеофрагмента. Работа с различными источниками информации, составление кластера,

			ионов в растворе.		проведение исследования и оформление результатов
36.			Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
37.			Окислительные свойства серной кислоты.	Урок развивающего контроля	Составление схем ОВР
38.			Производство серной кислоты	Урок общеметодологической направленности	Составление опорного конспекта, используя текст и схемы учебника
Контроль знаний: Проверочная работа – 1 Тестирование -1					
7. Азот и фосфор (9 ч).					
39.			Характеристика азота и фосфора. Азот. Свойства. Применение	Урок открытия нового знания	Анализ видеофрагмента. Работа с различными источниками информации, составление кластера
40.			Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	Урок общеметодологической направленности	Работа с различными источниками информации, анализ схем учебника
41.			Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
42.			Соли аммония. Л.о. №8. Взаимодействие солей аммония со щелочами.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника, проведение исследования и оформление результатов

43.			Азотная кислота. Строение молекулы. Получение. Окислительные свойства азотной кислоты.	Урок общеметодологической направленности	Анализ видеофрагмента. Работа с текстом учебника, выделение главного. Составление схем ОВР
44.			Соли азотной кислоты.	Урок общеметодологической направленности	Работа с различными источниками информации, составление схемы разложения нитратов.
45.			Окислительные свойства азотной кислоты	Урок общеметодологической направленности	Составление схем ОВР
46.			Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	Урок открытия нового знания	Работа с различными источниками информации, анализ текста
47.			Соединения фосфора. Ортофосфорная кислота и её соли.	Урок рефлексии	Фронтальная и парная работа
Контроль знаний:					
Проверочная работа – 1					
8. Углерод и кремний (9 ч)					
48.			Характеристика углерода и кремния. Аллотропные модификации углерода.	Урок открытия нового знания	Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Углерод» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
49.			Химические свойства углерода. Адсорбция.	Урок общеметодологической направленности	Работа с текстом учебника
50.			Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	Урок рефлексии	Анализ видеофрагмента и табличных данных
51.			Углекислый газ. Л.о. №9. Проведение качественной реакции на углекислый газ	Урок рефлексии	Анализ схем учебника, составление плана-конспекта

52.			Угольная кислота и её соли. Л.о.№10. Качественная реакция на карбонат-ионы	Урок рефлексии	Анализ схем учебника, составление плана-конспекта
53.			Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
54.			Кремний и его соединения.	Урок общеметодологической направленности	Получение химической информации из различных источников. Представление информации в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
55.			Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	Урок общеметодологической направленности	Анализ видеофрагмента, работа с текстом учебника
56.			Контрольная работа № 2. «Неметаллы».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа

Контроль знаний:

Проверочная работа – 1

Контрольная работа - 1

9. Общие свойства металлов (12 ч).

Коррекционно – развивающие задачи	Результаты освоения программы.
<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания; - сформировать знания о многообразии металлов, особенностях строения их атомов, свойствах; - формирование представлений о различных способах получения металлов; 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; - объяснять закономерности изменения физических и

химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях.		химических свойств простых веществ (металлов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; - описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах. Ученик получит возможность научиться: - определять признаки и условия протекания химических реакций; составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; - называть основные предприятия на которых производят металлы; - обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.		
57.		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Л.о.№11. Изучение образцов металлов	Урок открытия нового знания	Работа с текстом учебника
58.		Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Л.о.№12. Взаимодействие металлов с растворами солей	Урок общеметодологической направленности	Составление схем уравнений реакции. Парная и фронтальная работа
59.		Щелочные металлы.	Урок общеметодологической	Работа с различными источниками

			Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.	направленности	информации, анализ, формулирование результатов
60.			Кальций и его соединения. Л.о.№13. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов	Урок общеметодологической направленности	Работа со справочной литературой
61.			Жёсткость воды и способы её устранения.	Урок открытия нового знания	Перевод текстовой информации в систему знаков и формул, обсуждение результатов
62.			Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	Урок общеметодологической направленности	Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения. Получение химической информации из различных источников.
63.			Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Л.о. №14. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами	Урок рефлексии	Представление информации по теме «алюминий и его соединения» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
64.			Железо. Свойства железа. Соединения железа. Л.о.№15. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}	Урок рефлексии	Индивидуальная работа
65.			Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Урок рефлексии	Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности;

					оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов
66.			Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.	Урок открытия нового знания	Урок-игра, заполнение кроссворда
67.			Решение расчетных задач на теоретический выход вещества	Урок общеметодологической направленности	Индивидуальная и парная работа по решению расчетных задач, используя алгоритмы
68.			Контрольная работа №3 «Металлы».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная работа
Контроль знаний: Проверочная работа - 2 Итоговая контрольная работа – 1					

Методы и формы оценки результатов освоения курса.

1. Устный ответ
2. Проверочная работа (письменно).
3. Самостоятельная работа (письменно).
4. Лабораторный опыт (письменное описание эксперимента).
5. Практическая работа (письменное описание эксперимента и решение экспериментальных задач).
6. Сообщение (доклад).
7. Контрольная работа (письменно).

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на 2 и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена 1 ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

15

- при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений:

Оценка ставится на основании наблюдения за обучающимися и письменного отчета за работу.

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»:

- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи:

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка «1»:

- задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи:

16

Оценка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

• в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

• в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

• имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

• отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ:

Оценка «5»:

• ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

• ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

• работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

• работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «1»:

• работа не выполнена.

Оценка письменного доклада (сообщения) по теме.

Контрольные, самостоятельные и проверочные работы могут по усмотрению учителя оцениваться в соответствии с разработанной им критериальной бальной шкалой. Шкала должна сопровождаться переводом в отметочные баллы (от «1» до «5») и показывать уровни усвоения программы (пониженный, низкий, базовый, повышенный, высокий).

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за полугодие, год.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, - ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

17

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок или допущена одна незначительная, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

3. Оценка письменных контрольных работ.

100% – 70 % — оценка «5»;

60- 70%- оценка «4»;

40 – 60% — оценка «3»;

Менее 40 % — оценка «2».

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	603332450510203670830559 428146817986133868575812
Владелец	Васильева Марина

Викторовна

Действителен

С 07.06.2021 по 07.06.2022