

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 10» Свердловская область, г. Артемовский, ул. Пригородная , 2 А
Тел.: 8(343 63)26773, e-mail:artschool10@mail.ru сайт: <http://artschool10.ucoz.ru/>

Приложение 11
к Основной образовательной
программе основного общего образования
МБОУ «СОШ №10»
(в ред. от 30.08.2023), утвержденной
Приказом директора МБОУ «СОШ №10»
от 30.08.2023 г № 99 - од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«ХИМИЯ»
основное общее образование
на основе ФГОС 8 - 9 класс

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания: ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания: представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания: мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и

исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья: осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания: интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия.

Базовые логические действия: умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать

основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения; умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия: умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией: умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно - популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию; умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями; умение использовать и анализировать в

процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия: умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта); заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие);

Регулятивные универсальные учебные действия: умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические

реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно - молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно - следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

К концу обучения в 9 классе предметные результаты на базовом уровне должны:

- отражать сформированность у обучающихся умений: раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов); характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа); проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественнонаучные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений. Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). **Химический эксперимент:** знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ.

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон –

аллотропная модификация кислорода. Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя. Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям. Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод. Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований. Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот. Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных

классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

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

Строение атомов. Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции
Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.
Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента. Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев – учёный и гражданин. Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь. Степень окисления. Окислительно - восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи : Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественнонаучных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественнонаучного цикла. Общие естественнонаучные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление. Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце. Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера. География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

Типы расчетных задач:

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

Примерные темы практических работ:

- Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
- Очистка загрязненной поваренной соли.
- Признаки протекания химических реакций.
- Получение кислорода и изучение его свойств.
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

- Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
- Изучение свойств соляной кислоты
- Изучение свойств серной кислоты
- Получение аммиака и изучение его свойств
- Получение углекислого газа и изучение его свойств
- «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела курса	Кол-во часов	Кол-во лаборатор. работ	Кол-во контр.р.

8 класс	68	7	4
Первоначальные химические понятия	20		1
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18		1
Основные классы неорганических соединений	12		1
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	10		
Химическая связь. Окислительно – восстановительные реакции	8		1

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Раздел	Тема урока
----------	--------	------------

1	Первоначальные химические понятия 20 часов	1/1 Предмет химии. Роль химии в жизни человека 2/2 Методы изучения химии. 3/3 Агрегатные состояния веществ. 4/4 Практическая работа №1: " Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии) 5/5 Физические и химические явления. 6/6 Практическая работа №2: "Очистка загрязненной поваренной соли» 7/7 Физические явления – основа разделения смесей в химии 8/8 Практическая работа №3 «Признаки протекания химических реакций» 9/9 Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. 10/10 Знаки химических элементов. 11/11 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. 12/12 Химические формулы. 13/13 Химические формулы. 14/14 Валентность. 15/15 Валентность. 16/16 Химические реакции и признаки протекания 17/17 Химические уравнения 18/18 Типы химических реакций 19/19 Обобщение темы 20/20 Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии 18 часов	21/1 Воздух и его состав 22/2 Кислород. 23/3 Практическая работа №4 " Получение, собирание и распознавание кислорода" 24/4 Оксиды 25/5 Водород 26/6 Практическая работа №5 « Получение, собирание и распознавание водорода» 27/7 Кислоты 28/8 Соли 29/9 Соли 30/10 Соли 31/11Количество вещества. Молярная масса 32/12 Молярный объем газов 33/13 Расчеты по химическим уравнениям 34/14 Расчеты по химическим уравнениям 35/15 Вода. Основания

		36/16 Растворы. Массовая доля растворенного вещества 37/17 Практическая работа №6 « Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» 38/18 Контрольная работа №2 «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»
3	Основные классы неорганических соединений- 12 часов	39/1 Оксиды, их классификация и химические свойства 40/2 Оксиды, их классификация и химические свойства 41/3 Основания. Их классификация и химические свойства 42/4 Основания. Их классификация и химические свойства 43/5 Кислоты, их классификация и химические свойства 44/6 Кислоты, их классификация и химические свойства 45/7 Соли, их классификация, химические свойства 46/8 Соли, их классификация, химические свойства 47/9 Генетическая связь между классами неорганических соединений 48/10 Генетическая связь между классами неорганических соединений 49/11 Обобщение темы. Практическая работа №7 «Основные классы неорганических соединений» 50/12 Контрольная работа №3 «Основные классы неорганических соединений»
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома – 10 часов	51/1 Естественные семейства химических элементов. Амфотерность 52/2 Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. 53/3 Основные сведения о строении атомов. 54/4 Основные сведения о строении атомов. 55/5 Строение электронных уровней атомов химических элементов. 56/6 Строение электронных уровней атомов химических элементов. 57/7 Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома. 58/8 Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической

		системе. 59/9 Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе. 60/10 Значение Периодического закона Д.И. Менделеева и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева .
5	Химическая связь. Окислительно – восстановительные реакции 8 часов	61/1 Ионная химическая связь. 62/2 Ковалентная неполярная химическая связь 63/3 Ковалентная полярная химическая связь. 64/4 Металлическая химическая связь. 65/5 Степень окисления. 66/6 Окислительно-восстановительные реакции. 67/7 Обобщение. Подготовка к контрольной работе. 68/8 Контрольная работа № 4 по теме: "Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Окислительно-восстановительные реакции "

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

Наименование раздела курса	Кол-во	Кол-во лабор.работ	Кол-во контр.р.
----------------------------	--------	-----------------------	--------------------

	часов		
9 класс	68	7	4
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	10		
Химические реакции в растворах электролитов	10		1
Неметаллы и их соединения	25		1
Металлы и их соединения	16		1
Химия и окружающая среда	2		
Обобщение знаний по химии курса основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену	5		1

№ п/п	Раздел	Тема урока
1	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (10 часов)	1/1 Классификация неорганических веществ и их номенклатура 2/2 Классификация неорганических веществ и их номенклатура 3/3. Классификация химических реакций по различным признакам 4/4 Классификация химических реакций по различным признакам 5/5 Степени окисления 6/6 Окислительно-восстановительные реакции 7/7 Окислительно-восстановительные реакции 8/8 Скорость химической реакции 9/9 Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Лабораторная работа 10/10 Катализ
2	Химические реакции в растворах электролитов (10 часов)	11/1 Электролитическая диссоциация 12/2 Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД) 13/3 Химические свойства кислот как электролитов 14/4 Химические свойства кислот как электролитов 15/5 Химические свойства оснований как электролитов 16/6 Химические свойства солей как электролитов 17/7 Понятие о гидролизе солей 18/8 Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» 19/9 Обобщение темы «Химические реакции в растворах» 20/10 Контрольная работа №1 «Химические реакции в растворах электролитов»
3	Неметаллы и их соединения(25 часов)	21/1 Общая характеристика неметаллов 22/2 Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов 23/3 Соединения галогенов 24/4 Практическая работа 2. Изучение свойств соляной кислоты 25/5 Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Сера 26/6 Сероводород и сульфиды 27/7 Кислородные соединения серы

		28/8 Практическая работа 3. Изучение свойств серной кислоты 29/9 Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот 30/10 Аммиак. Соли аммония 31/11 Практическая работа 4. Получение аммиака и изучение его свойств 32/12 Кислородные соединения азота 33/13 Кислородные соединения азота 34/14 Фосфор и его соединения 35/15 Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод 36/16 Кислородные соединения углерода 37/17 Практическая работа 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств 38/18 Углеводороды 39/19 Кислородсодержащие органические соединения 40/20 Кремний и его соединения 41/21 Силикатная промышленность 42/22 Получение неметаллов 43/23 Получение важнейших химических соединений неметаллов 44/24 Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения» 45/25 Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы и их соединения»
4	Металлы и их соединения(16 часов)	46/1 Общая характеристика металлов 47/2 Химические свойства металлов 48/3 Общая характеристика элементов IA-группы 49/4 Общая характеристика IIA-группы 50/5 Общая характеристика IIA-группы 51/6 Жёсткость воды и способы её устранения 52/7 Практическая работа №6. Жёсткость воды и способы её устранения 53/8 Алюминий и его соединения 54/9 Железо и его соединения 55/10 Железо и его соединения 56/11 Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» 57/12 Коррозия металлов и способы защиты от неё 58/13 Металлы в природе. Понятие о металлургии 59/14 Металлы в природе. Понятие о металлургии 60/15 Обобщение знаний по теме «Металлы»

		61/16 Контрольная работа 3 по теме «Металлы»
5	Химия и окружающая среда (2 часа)	62/1 Химический состав планеты Земля 63/2 Охрана окружающей среды от химического загрязнения
6	Обобщение знаний по химии курса основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (5 часов)	64/1 Вещества 65/2 Химические реакции 66/3 Основы неорганической химии 67/4 Контрольная работа 4 (итоговая по курсу основной школы) 68/5 Анализ контрольной работы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 307419508320837797574833128201242969401703522625

Владелец Козлов Артём Степанович

Действителен с 04.09.2023 по 03.09.2024