

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 8 с. Аур»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
Председатель МО

Коротких Н. М.
Протокол № ____ от
« ____ » _____ 2022г

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УР

Махракова А.А.
« ____ » _____ 2022г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ № 8 с. Аур

Корнева О. И.
Приказ № ____ от
« ____ » _____ 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

для 8-9 классов

Уровень: базовый

2022- 2023 уч. год

Составитель: Коротких Надежда Михайловна,
учитель химии, 1 категория

2022 год

с. Аур

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предмет: химия

Учитель: Коротких Н.М.

Класс: 8-9

Уровень – базовый

Количество часов на изучение программы в год – 70 ч., в неделю – 2 ч.

Учебник: Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 6–е изд., стереотип. – М.:Просвещение, 2018. – 207 с. :ил.

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 6–е изд., стереотип. – М. :Просвещение, 2018. – 207 с. :ил.

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- ФЗ 273 - «Об Образовании в Российской Федерации» от 20.12.12 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Примерной основной образовательной Программы Основного Общего Образования Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему Образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1
- Планирование составлено на основе авторской программы Гара Н.Н. ,
- «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2»

Внутрипредметные связи наиболее четко прослеживаются в постепенном усложнении сведений на основе сформированных понятий.

Межпредметные связи прослеживаются в интеграции с предметами: «Биология», «География», «История», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Физика», «Экология».

На уроках будет использоваться оборудование «Точки роста».

В результате изучения курса химии в основной школе:

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;
- 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;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- 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.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений.
- Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- Формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности

- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами,
- доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

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

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета:

8 класс

Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Тема 1. Первоначальные химические понятия.

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

Тема 2. Кислород. Горение.

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

Тема 3. Водород.

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 4. Вода. Растворы.

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

Тема 5. Количественные отношения в химии.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Решение задач. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений

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

Раздел II. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

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

Раздел III. Строение веществ.

Тема 8. Химическая связь. Строение веществ.

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

9 класс

Раздел IV. Многообразие химических реакции.

Тема 1. Классификация химических реакций.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Раздел V. Многообразие веществ.

Тема 3. Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

Тема 4. Галогены.

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Тема 5. Кислород и сера.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли.

Тема 6. Азот и фосфор.

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.

Тема 7. Углерод и кремний.

Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Тема 8. Металлы и их соединения.

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

Тема 9. Первоначальные сведения об органических веществах.

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

Типы расчетных задач:

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

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности к учебникам Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия, 8 класс» и «Химия, 9 класс»

Содержание учебного предмета «Химия 8 класс»	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (47 ч)	
Предмет химии (7 ч)	
1. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. 2. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. 3. Прак. работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и в-вами. Строение пламени. 4. Чистые в-ва и смеси. Способы очистки веществ. 5. Прак. работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли. Физ. и хим. явления. 6. Хим. реакции. Признаки хим. реакций и условия возникновения и течения хим. реакций. Дем. Лаб. оборудование и приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки в-в. Нагрев. сахара. Нагр. парафина. Горение парафина. Взаим-вие р-ров: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидрок. натрия. Взаим-вие свежеосаждённого гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании. Лабор.	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Определять признаки химических реакций

<p>опыты. Рассмотрение в-в с различными физ. Св-вами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физ. и хим. явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.</p>	
<p>Первоначальные химические понятия (15ч.)</p>	
<p>Атомы, молекулы и ионы. 2. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. 3. Простые и сложные вещества. Химический элемент. 4. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. 5. Закон постоянства состава веществ. 6. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. 7. Массовая доля химического элемента в соединении. 8. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. 9. Составление химических формул бинарных соединений по валентности. 10. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. 11. Атом немолекулярное учение. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. 12. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. 13. Моль — единица количества вещества. Молярная масса. 14. Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций. 15. Контрольная работа по теме. Демонстрации. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода(1У). Модели кристаллических решёток. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.</p>	<p>Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Определять понятие «кристаллическая решётка», валентность атомов в бинарных соединениях, состав простейших соединений по их химическим формулам. Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Рассчитывать молярную массу вещества. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.</p>
<p>Расчётные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из</p>	<p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.</p>

вступающих в реакцию или получающихся веществ	
Кислород. Горение(5 ч.)	
1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства. 2. Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Оксиды. Применение кислорода. 3. Озон. Свойства и применение. 4. Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств. 5. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Демонстрации. Физические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения. Определение состава воздуха. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме
Водород(3ч.)	
1. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. 2. Химические свойства водорода. Применение водорода. 3. Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств. Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа. Проверка водорода на чистоту. Горение водорода на воздухе и в кислороде. Собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Лабораторные опыты. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II)	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путём водород. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме
Вода. Растворы (6 ч)	
1. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. 2. Физические и химические свойства воды. 3. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. 4. Массовая доля растворённого вещества. 5. Повторение и обобщение по темам 3— 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества. 6. Контрольная работа по темам 3—5. Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием,	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить

<p>магнием, оксидом кальция, оксидом углерода(1У), оксидом фосфора(У) и испытание полученных растворов индикатором. Расчётные задачи. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации</p>	<p>растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений</p>
<p>Количественные отношения в химии (3 ч)</p>	
<p>1. Закон Авогадро. Молярный объём газов. 2. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Расчётные задачи. объёмные отношения газов при химических реакциях</p>	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи. Вычислять молярный объём газов, относительную плотность газов, объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведённые в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач</p>
<p>Основные классы неорганических соединений (9ч)</p>	
<p>1. Оксиды. Состав. Классификация. Номенклатура. Свойства. Получение. Применение. 2. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. 3. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислотно- основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в щелочной, кислой и нейтральной средах. 4. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Кислотно-основные индикаторы: метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в кислой и нейтральной средах. 5. Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. 6. Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде. 7. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. 8. Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». 9. Контрольная работа по теме №6. Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций</p>
<p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов</p> <p>Д. И. Менделеева. Строение атома (10 ч)</p>	

<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (10 ч)</p>	
<p>1. Первые попытки классификации хим. элементов. Амфот. соединения. 2. Первоначальные представления о естеств. семействах хэ. Естеств. сем-во щелоч. металлов. Изменение физ. св-в щелочных ме с увел. относит. атомной массы. Изм-ие хим. активности щелоч. ме в реакциях с кислородом и водой. 3. Галогены — самые активные неме. Изменение физ. св-в галогенов с увелич. относ. атомной массы. Изменение хим. активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей. 4. ПЗ Д. И. Менделеева. 5. Структура таблицы «ПСХЭ Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. 6. Строение атома. Состав атомных ядер. ХЭ — вид атомов с одинаковым зарядом ядра. Изотопы. 7. Электрон. оболочка атома: понятие об электрон. слое, его ёмкости. Заполнение электрон. слоёв у атомов элементов I—III периодов. Соврем. Формулир. ПЗ. 8. Пер-кое изменение св-в хим. элем. в периодах и А-группах. 9. Значение ПЗ. Жизнь и деят-сть Д. И. Менделеева. Практ. работа №6. Изучение кислотно-основных св-тв гидроксидов, образных хим. Э. III Дем. Физ. св-ва щелочных ме. Взаим-вие натрия и калия с водой. Физ. св-ва Г. Взаим-вие алюминия с хлором, бромом и йодом. Лаб. опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Взаим-вие гидрок. цинка с раствора-ми кислот и щелочей.</p>	<p>Классифицировать изученные хэ и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; хэ разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать ПС Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Описывать и характеризовать структуру таблицы «ПСХЭ Д. И. Менделеева» (короткая форма). Различать периоды, группы, А- и Б-группы. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Объяснять физ. смысл порядкового номера хэ, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПС Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов хэ, используя периодическую таблицу. Моделировать строение атома, используя компьютер. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС элементов. Характеризовать хэ на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств хэ с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физ. и хим. превращения изучаемых в-в. Описывать хим. реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы.</p>
<p>Раздел 3. Строение вещества (7 ч)</p>	
<p>Химическая связь (7 ч)</p>	
<p>1. Электроотрицательность химических элементов. 2. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. 3. Ионная связь. 4. Валентность в свете электронной теории. 5. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. 6. Повторение и обобщение по темам 7 и 8. 7. Контрольная работа по темам №7 и №8. Демонстрации. Модели кристаллических решёток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями</p>	<p>Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристал. решётка». Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления». Моделировать строение в-в с кристал. решётками разного типа. Определять тип хим. связи в соединениях на основании хим. формулы. Определять степень окисления Э в соединениях. Составлять формулы в-в по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри- и межпредмет. связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы</p>

Содержание учебного предмета «Химия 9 класс»	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Многообразие химических реакций (19 ч)	
Классификация химических реакций (7 ч)	
<p>1. Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. 2. Окислительно-восстановительные реакции. 3. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. 4. Обратимые и необратимые реакции. 5. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. 6. Понятие о химическом равновесии. 7. Решение задач. Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Лабораторные опыты. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций</p>	<p>Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Участвовать в обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению</p>
Химические реакции в водных растворах (12 ч)	
<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. 3. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации. 4. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. 5—6. Реакции ионного обмена и условия их протекания. 7. Гидролиз солей. 8—9. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. 10. Практическая работа №1. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов. 11. Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация». 12. Контрольная работа по темам 1 и 2. Демонстрации. Испытание растворов веществ</p>	<p>Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Соблюдать правила техники безопасности. Обсуждать в группах результаты</p>

на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов	опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций
Раздел 2. Многообразие веществ (45 ч)	
Неметаллы (2 ч)	
1. 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 кислотородсодержащих кислот, образованных неметаллами I—III периодов. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и A-группах. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме
Галогены (5 ч)	
1. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. 2. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. 3. Хлороводород. Получение. Физические свойства. 4. Соляная кислота и её соли. 5. Практическая работа №2. Получение хлороводорода и изучение его свойств. Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода	Характеризовать галогены на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомн. номера. Описывать св-ва в-в в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать ТБ. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практ. деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Выч. массовую долю растворённого в-ва в растворе
Кислород и сера (8 ч)	
1. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. 2. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. 3. Сероводород. Сульфиды. 4. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. 5. Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли. 6. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. 7. Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». 8. Решение задач. Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.	Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия в-в. Описывать св-ва в-в в ходе демонстрационного и лабор. эксперимента. Соблюдать ТБ. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разб. и конц. серной кислоты. Записывать ур-ия реакций в электронно-ионном виде.

<p>Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практ. деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по хим. ур-ям массу, объём и кол-во в-ва одного из продуктов реакции по массе исходного в-ва, объёму или кол-ву в-ва, содержащего определённую долю примесей.</p>
Азот и фосфор (9 ч)	
<p>Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение. 2. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. 3. Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств. 4. Соли аммония. 5. Оксид азота(Н) и оксид азота(ГУ). 6. Азотная кислота и её соли. 7. Окислительные свойства азотной кислоты. 8. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. 9. Оксид фосфора(У). Ортофосфорная кислота и её соли. Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами</p>	<p>Характеризовать элементы VA-группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия в-в. Описывать свойства в-в в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать ТБ. Устанавливать принадлежность в-в к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять ур-ия ступенчатой ЭД на примере молекулы фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в электронно- ионном виде. Распознавать опытным путём аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония. Использовать приобретённые знания и умения в практ. деят-ти и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Выч. массовую долю растворённого в-ва в растворе.</p>
Углерод и кремний (8 ч)	
<p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. 2. Химические свойства углерода. Адсорбция. 3. Угарный газ, свойства и физиологическое действие. 4. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. 5. Практик. работа №5. Получение оксида углерода(1У) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. 6. Живой мир — мир углерода. 7. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. 8. Обобщение по теме «Неметаллы». 9. Контрольная работа по темам №3—№7. Демонстрации. Кристаллические</p>	<p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия в-в. Описывать свойства в-в в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать ТБ. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по хим. формуле принадлежность в-в к определённому классу соединений. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. Записывать ур-ия реакций в</p>

<p>решётки алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов. Лаб. опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы</p>	<p>электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практ. деят-ти и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>
Металлы (14 ч)	
<p>1. Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. 2. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. 3. Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов. 4. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. 5. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных ме. 6. Щелочноземельные ме. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. 7. Жёсткость воды и способы её устранения. 8. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. 9. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. 10. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. 11. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). 12. Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». 13. Применение ме и их соединений. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа по теме №8</p>	<p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа. Сравнить отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде.</p>
<p>Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия и калия, природных соединений магния, кальция и алюминия, железных руд. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с растворами кислот и солей. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов</p>	<p>Сравнить отношение гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путём гидроксид- ионы, ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. Соблюдать ТБ. Записывать урав-ия р-ий в электронно-ионном виде. Обобщать знания и делать выводы о закон-тях изменений свойств мет. в периодах и группах. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ. Использовать приобр-ные знания и умения в прак-ой деят-ти и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по хим-им ур-ям массу, объём или кол-во в-ва одного из продуктов</p>

реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей	реакции по массе исходного в-ва, объёму или кол-ву в-ва, содержащего опред-ую долю примесей. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме
---	--

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Часы
	8 класс	
1.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	51
1.1.	Тема 1. Предмет химии. Первоначальные химические понятия.	20
1.2.	Тема 2. Кислород. Горение.	5
1.3.	Тема 3. Водород.	3
1.4.	Тема 4. Растворы. Вода.	7
1.5.	Тема 5. Количественные отношения в химии.	5
1.6.	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	11
2.	Раздел 2. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7
2.1.	Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7
3.	Раздел 3. Строение веществ.	7+5
3.1.	Тема 8. Химическая связь. Строение веществ.	7
3.2.	Тема 9. Систематизация и обобщение знаний за курс 8 класса.	5
	Итого	70
	9 класс	
1.	Раздел 1. Многообразие химических реакций.	15
1.2.	Тема 1. Классификация химических реакций.	6
1.3.	Тема 2. Химические реакции в водных растворах.	9
2.	Раздел 2. Многообразие веществ.	53
2.1.	Тема 1. Неметаллы.	1
2.2.	Тема 2. Галогены.	4
2.3.	Тема 3. Кислород и сера.	8
2.4.	Тема 4. Азот и фосфор.	9
2.5.	Тема 5. Углерод и кремний.	8
2.6.	Тема 6. Металлы.	13

2.7	Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах	8
2.8	Тема 8. Повторение основных вопросов курса химия	2
Итого		68
Всего за 2 года обучения		138

Практические работы	Контроль знаний
8 класс	
ПР №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени	Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия».
ПР №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
ПР №3. Получение и свойства кислорода	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»
ПР №4. Получение водорода и исследование его свойств.	Контрольная работа по темам «Периодический закон и строение атома», «Строение веществ. Химическая связь»
ПР №5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)
ПР №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	
9 класс	
ПР №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Входная контрольная работа
ПР №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	Контрольная работа по теме «Химические реакции»
ПР №3» Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Контрольная работа по теме «Неметаллы»
ПР №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)
ПР №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	
ПР №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	
ПР №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Химия. 8 класс (70 часов)

№ п/п	Дата		Тема урока
	п	ф	
1	06.09		Предмет химия. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по т/б в кабинете химии.
2			Методы познания химии. ПР №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Инструктаж по ТБ
3			Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.
4			ПР №2. Очистка загрязненной поваренной соли. Инструктаж по ТБ
5			Физические и химические явления. Химические реакции.
6			Атомы, молекулы, ионы.
7			Вещества и их строение.
8			Химические элементы.
9			Относительная атомная масса химических элементов.
10			Знаки химических элементов
11			Закон постоянства состава. Химическая формула.
12			Химические формулы. Относительная молекулярная масса.
13			Массовая доля химического элемента в соединении.
14			Валентность химических элементов.
15			Составление химических формул.
16		2 чет	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы.
17			Химические уравнения.
18			Типы химических реакций.
19			Обобщение и систематизация знаний по теме.
20			Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».
21			Кислород, общая характеристика, нахождение и получение.
22			Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.
23			ПР №3. Получение и свойства кислорода. Инструктаж по ТБ
24			Озон. Аллотропия кислорода.
25			Воздух и его состав.
26			Водород, общая характеристика, нахождение и получение.
27			Свойства и применение водорода.
28			ПР №4. Получение водорода и исследование его свойств. Инструктаж по ТБ

29			Вода. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды.
30			Физические и химические свойства воды. Применение воды.
31		3 чет	Вода — растворитель. Растворы.
32			Массовая доля растворенного вещества.
33			ПР №5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли). Инструктаж по ТБ.
34			Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»
35			Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»
36			Количество вещества. Моль. Молярная масса
37			Вычисления по химическим уравнениям. Решение задач.
38			Закон Авогадро. Молярный объем газов.
39			Объемные отношения газов. Относительная плотность газов.
40			Вычисления по химическим уравнениям. Решение задач.
41			Оксиды.
42			Гидроксиды. Основания.
43			Химические свойства оснований и.
44			Амфотерные оксиды и гидроксиды.
45			Кислоты.
46			Химические свойства кислот.
47			Соли
48			Химические свойства солей
49			Генетическая связь неорганических соединений
50			ПР №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». Инструктаж по ТБ
51		4 чет	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»
52			Классификация химических элементов. ПСХЭ.
53			Периодический закон Д. И. Менделеева.
54			Периодическая таблица химических элементов.
55			Строение атома.
56			Распределение электронов по энергетическим уровням.
57			Значение периодического закона.
58			Обобщение и систематизация знаний.
59			Электроотрицательность химических элементов.
60			Химическая связь: ионная и металлическая
61			Ковалентная химическая связь.
62			Степень окисления.
63			Окислительно - восстановительные реакции.
64			Обобщение и систематизация знаний темы «Периодический закон и строение атома»
65			Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон и строение атома», «Строение веществ. Химическая связь»
66			Обобщение и систематизация знаний тем «Кислород. Горение», «Водород», «Вода. Растворы»

67			Обобщение и систематизация знаний темы «Количественные отношения в химии»
68			Обобщение и систематизация знаний темы «Важнейшие классы неорганических соединений»
69			Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)
70			Анализ контрольной работы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Химия. 9 класс (68 часов)

№ п/п	Дата		Тема урока
	п	ф	
			Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)
			Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)
1			ОВР. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.
2			Входная контрольная работа.
3			Тепловой эффект химических реакций.
4			Скорость химических реакций.
5			Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.
6			Обратимые и необратимые реакции.
			Тема 2. Химические реакции в водных растворах (9 ч)
7			Сущность процесса электролитической диссоциации.
8			Диссоциация кислот, оснований, солей.
9			Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.
10			Реакции ионного обмена и условия их протекания.
11			Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР.
12			Гидролиз солей.
13			Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»
14			Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»
15			Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции»
			Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч)
			Тема 1. Неметаллы (1 ч.)
16			Общая характеристика неметаллов по их положению в ПСХЭ.
			Тема 2. Галогены (4 ч.)
17		2 чет	Характеристика галогенов.
18			Хлор.

19		Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.
20		Пр. р. №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» Инструктаж.
		Тема 3. Кислород и сера (8 ч.)
21		Характеристика кислорода и серы.
22		Свойства и применение серы.
23		Сероводород. Сульфиды.
24		Оксид серы (IV). Сернистая кислота.
25		Оксид серы (VI). Серная кислота.
26		Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.
27		Пр. р. №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» ТБ
28		Решение расчетных задач.
		Тема 4. Азот и фосфор (9 ч.)
29		Характеристика азота и фосфора. Азот, его свойства.
30		Аммиак. Пр. р. №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» Инструктаж.
31		Соли аммония.
32	3 чет	Оксиды азота.
33		Азотная кислота.
34		Свойства азотной концентрированной кислоты.
35		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.
36		Фосфор и его свойства.
37		Соединения фосфора. Фосфорные удобрения.
		Тема 5. Углерод и кремний (8 ч.)
38		Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия.
39		Свойства углерода. Адсорбция.
40		Соединения углерода. Угольная кислота и ее свойства.
41		Пр. р. №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств» ТБ
42		Кремний и его соединения
43		Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»
44		Решение расчетных задач.
45		Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»
		Тема 6. Металлы (13ч.)
46		Общая характеристика металлов.
47		Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.
48		Химические свойства металлов.
49		Щелочные металлы.
50		Соединения щелочных металлов.
51	4 че т	Щелочноземельные металлы. Магний. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.
52		Алюминий.
53		Важнейшие соединения алюминия.
54		Железо.
55		Соединения железа.
56		Пр. р. №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Инструктаж.

57		Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»
58		Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация).
59		Органическая химия.
60		Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Полимеры.
61		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.
62		Производные углеводородов. Спирты.
63		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.
64		Углеводы.
65		Аминокислоты. Белки.
66		Полимеры.
67		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие органические вещества»
68		Решение расчетных задач.

Входная тестовая контрольная работа по химии. 8 класс.

1 вариант.

Часть А. (вопросы с единичным выбором ответа)

1. В приведённом перечне вещество – это

1) алюминий 2) алюминиевая ложка 3) железный гвоздь 4) медный провод.

2. В приведённом перечне физическое тело – это

1) жидкая вода 2) водяной пар 3) свеча 4) парафин

3. Индивидуальным веществом является

1) морская вода 2) сладкий чай 3) поваренная соль 4) воздух

4. Для разделения смеси поваренной соли и речного песка следует проделать следующие операции:

1) фильтрование, выпаривание

2) растворение в воде, фильтрование, выпаривание

3) растворение в воде, выпаривание

4) растворение в воде, отделение раствора при помощи делительной воронки, выпаривание

5. Свойства веществ, входящих в состав смеси, на различиях которых основано фильтрование – это

1) разные температуры кипения 3) разные размеры частиц

2) разные магнитные свойства 4) разный цвет

6. Свечение («горение») электролампы и горение свечи представляют соответственно явления

1) химическое и физическое 2) оба химические 3) оба физические 4) физическое и химическое

7. Физическим явлением следует считать

- 1) образование глюкозы в зелёном растении 2) высыхание лужи после дождя
3) процесс дыхания 4) лесной пожар

8. При некотором воздействии на вещество выделился газ. Это явление следует считать

- 1) только физическим 3) как физическим, так и химическим
2) только химическим 4) ни физическим, ни химическим

9. Химический элемент – это

- 1) определённый вид атомов
2) вещество, которое нельзя разложить на более простые вещества
3) атомы с одинаковой массой
4) вещество, которое при химическом превращении всегда увеличивает свой вес

10. Простое вещество образовано

- 1) одинаковыми молекулами
2) атомами одного химического элемента
3) молекулами, состоящими из одного атома
4) простыми молекулами

Часть Б.

11. Вставьте пропущенные в высказывании слова: «Молекулы _____ веществ состоят из атомов одного вида»

12. Установите соответствие между процессом и явлением. Ответ запишите в виде последовательности букв и цифр, например А1, Б2 и т. п.

- 1) замерзание водоёмов зимой А – физические явления
2) изменение окраски листьев деревьев осенью
3) плавление алюминия Б – химические явления

13. Установите соответствие между названием вещества и его типом. Ответ запишите в виде последовательности букв и цифр, например А1, Б2 и т. п.

- 1) сера А – простые вещества
2) кислород
3) сахар Б – сложные вещества

Входная тестовая контрольная работа. 8 класс.

2 вариант.

Часть А. (вопросы с единичным выбором ответа)

1. В приведённом перечне вещество – это

- 1) снежинка 3) вода
- 2) капля воды 4) ледяная сосулька

2. В приведённом перечне физическое тело – это

- 1) железо 3) железный гвоздь
- 2) алюминий 4) ртуть

3. Индивидуальным веществом является

- 1) кислород 3) почва
- 2) воздух 4) бензин

4. Смесь алюминиевого и железного порошков можно разделить при помощи

- 1) фильтрации 3) просеивания
- 2) перегонки 4) магнита

5. Свойства веществ, входящих в состав смеси, на различиях которых основана дистилляция – это

- 1) разные температуры кипения 3) разные размеры частиц
- 2) разные магнитные свойства 4) разный цвет

6. Потемнение серебряных предметов при хранении и засахаривание варенья представляют соответственно явления

- 1) химическое и физическое 3) оба физические
- 2) оба химические 4) физическое и химическое

7. Химическими реакциями сопровождается следующее явление

- 1) замерзание водоёма
- 2) испарение воды с поверхности водоёма
- 3) образование облаков
- 4) ржавление железа во влажном воздухе

8. При некотором воздействии на раствор выпал осадок. Это явление может быть

- 1) только физическим
- 2) только химическим
- 3) как физическим, так и химическим
- 4) ни физическим, ни химическим

9. Химический элемент обозначают

- 1) первой буквой его латинского названия
- 2) первой и второй буквой его латинского названия
- 3) первой или первой и второй буквой его латинского названия
- 4) первой или второй буквой его латинского названия

10. Сложное вещество образовано

- 1) разными молекулами
- 2) молекулами, содержащими более одного атома
- 3) атомами разных химических элементов
- 4) сложными молекулами

Часть Б.

11. Вставьте пропущенные в высказывании слова: «_____» - это атомы одного вида.

12. Установите соответствие между названием объекта и типом смеси. Ответ запишите в виде последовательности букв и цифр, например А1, Б2 и т. п.

- 1) морская вода А – однородная смесь

- 2) воздух
- 3) смесь речного песка и поваренной соли Б – неоднородная смесь

13. Установите соответствие между названием вещества и его типом. Ответ запишите в виде последовательности букв и цифр, например А1, Б2 и т. п.

- ___ 1) мел А – простые вещества
2) сахар
3) железо Б – сложные вещества

Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) по неорганической химии для 8 класса

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 5 заданий базового уровня (А1-А5). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит наиболее сложные объемные задания (С1-С2), которые требуют полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить С1 – 4 балла, С2 – 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-8 баллов – «2»

9-11 баллов – «3»

12-14 баллов – «4»

15-16 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) за курс 8 класса

Часть 1

A1. Открыл Периодический закон и создал Периодическую таблицу химических элементов:

1) Э. Х. Ленц 2) Д.И. Менделеев 3) М. Ломоносов 4) Ю. Л. Мейер

A2. Число электронов в атоме серы: 1) 14 2) 32 3) 16 4) 6.

A3. Выберите группу формул веществ с ионным типом связи:

1) CuO, H₂S, NH₃ 2) H₂, Fe, CuO 3) HNO₃, NaCl, H₂O 4) ZnO, K₂O, MgO.

A4. Выберите вещество с которым реагирует раствор соляной кислоты:

1) медь 2) гидроксид натрия 3) ртуть 4) сульфат магния.

A5. Ряд формул, в котором все вещества кислотные оксиды:

1) SO₃, MgO, CuO 3) ZnO, SO₂, CO 2) KOH, K₂O, MgO 4) SO₃, P₂O₅, CO₂.

Часть 2

B1. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами этой реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
А) K и H ₂ O	1. Fe ₂ (SO ₄) ₃ и H ₂ O
Б) HCl и NaOH	2. K ₂ O и H ₂
В) Fe и CuSO ₄	3. NaCl и H ₂ O
Г) Fe ₂ O ₃ и H ₂ SO ₄	4. FeSO ₄ и Cu
	5. KOH и H ₂

Ответ:

А	Б	В	Г

B2. Установите соответствие между формулой вещества и классом веществ:

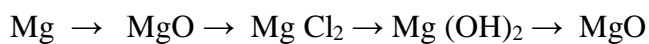
Формула вещества	Класс
А) CuSO ₄	1. Кислота
Б) H ₂ SO ₄	2. Соль
В) Fe ₂ O ₃	3. Кислотный оксид
Г) P ₂ O ₅	4. Основной оксид

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть 3 Запишите номер задания и полное решение.

C1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:



Назовите все полученные сложные вещества, укажите тип реакции.

С2. Определите массу оксида магния, образовавшегося при взаимодействии 65 г магния с кислородом.

**Ответы итоговой контрольной работы (промежуточная аттестация)
по неорганической химии (8 класс)**

Часть 1.

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Вариант ответа	2	3	4	2	4

Часть 2.

В1

А	Б	В	Г
5	3	4	1

В2

А	Б	В	Г
2	1	4	3

Часть 3.

С1.

- 1) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ (оксид магния), соединения
- 2) $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (хлорид магния)+ H_2O , обмен
- 3) $\text{MgCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Mg(OH)}_2 + 2\text{KCl}$ (гидроксид магния)+ (хлорид калия), обмен
- 4) $\text{Mg(OH)}_2 = \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$, разложение

С.2

Дано:

$m(\text{Mg})=65 \text{ г}$

Найти: $m(\text{MgO})=?$



2 моль 1:1 2 моль

$M=24\text{г/моль}$ $M=40 \text{ г/моль}$

- 1) $n = m/M$, $n(\text{Mg})= 65/24= 2,7$ (моль)

$$2) n(\text{MgO}) = 2,7 \text{ моль}$$

$$3) m = n \cdot M, \quad m(\text{MgO}) = 2,7 \text{ моль} \cdot 40 \text{ г/моль} = 108 \text{ г}$$

Вариант 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

а) H_2S , Na_2CO_3 б) K_2SO_4 , Na_2SO_4 в) H_3PO_4 , HNO_3 г) KOH , HCl

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

3. Формула сульфата натрия:

а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является:

а) гидрид магния б) гидрокарбонат натрия в) гидроксид кальция г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

а) стронций б) сера в) кальций г) магний

6. К основным оксидам относится:

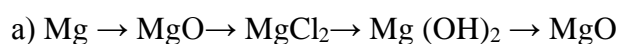
а) ZnO б) SiO_2 в) BaO г) Al_2O_3

7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

а) водой и оксидом кальция б) кислородом и оксидом серы (IV)

в) сульфатом калия и гидроксидом натрия г) фосфорной кислотой и водородом

8. Осуществите цепочку следующих превращений:



9. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:

- а) H_2O , Na_2O б) KOH , NaOH в) HPO_3 , HNO_3 г) KOH , NaCl

2. Оксиду меди (II) соответствует формула:

- а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

3. Формула сульфита натрия:

- а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является:

- а) гидроксид бария б) гидрокарбонат калия в) гидрокарбонат меди г) гидрид кальция.

5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

- а) натрий б) сера в) фосфор г) алюминий

6. К основным оксидам относится

- а) MgO б) SO_2 в) B_2O_3 г) Al_2O_3

7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция б) кислородом и водородом

- в) сульфатом калия и гидроксидом натрия г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

8. Осуществите цепочку следующих превращений:

- а) $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$

9. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Ответы. Входная контрольная работа по химии 9 класс

Вариант 1.

№	Ответ	Баллы
1	В	1
2	Б	1
3	А	1
4	Б	1
5	Б	1
6	В	1
7	А	1
8	1) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ 2) $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ 4) $\text{Mg}(\text{OH})_2 = \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$	2
9	87 г	2

Вариант 2.

№	Ответ	Баллы
1	Б	1
2	Г	1
3	В	1
4	В	1
5	Г	1
6	А	1
7	Г	1
8	1) $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ 2) $\text{CO}_2 + \text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{CO}_3$ 3) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = 2\text{NaCl} + \text{BaSO}_4$	2
9	47 г	2

Критерии оценивания:

10-11 баллов – «5»

9-8 баллов – «4»

7-6 баллов – «3»

5 и менее баллов- «2»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8 с. Аур»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Протокол № _____
от «___» _____ 2019г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР

Махракова А.А.
«___» _____ 2019г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 8 с.Аур

Корнева О.И.
Приказ № ___ от _____ 2019 г.
«___» _____ 2019г

Материалы для проведения
промежуточной аттестации по химии
для 9 класса
Уровень: базовый

2019 - 2020 уч. год

Учитель: Коротких Н. М., СЗД

2019 г.
С. Аур

Промежуточная аттестация по курсу 9 класса ФГОС

(УМК Рудзитиса, Фельдмана)

Пояснительная записка

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 12 заданий.

Часть 1 включает 10 заданий с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности. Задания с порядковыми номерами 1-3 - это задания базового уровня с единым контекстом, предусматривающие выбор двух и трех ответов и 4-7 – базового уровня с выбором двух ответов оцениваются в 1 балл, 0 баллов ставится, если в указанной последовательности цифр присутствует номер хотя бы одного неправильного ответа или ответ в бланке отсутствует.

Задания 8-9 – базового уровня сложности и 10 - повышенного уровня сложности оцениваются 2 баллами. 1 балл ставится при условии, что в ответе допущена одна ошибка или ответ в бланке отсутствует.

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня. За выполнение 11 задания - 2 балла, если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две ошибки и более или ответа нет, то выставляется 0 баллов. За выполнение 12 задания – решение задачи – 3 балла, если допущена одна ошибка - 2 балла, две ошибки – 1 балл, 3 ошибки и более или решение не представлено – 0 баллов

Максимальное число баллов – 18 баллов

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2» (37%)

11-14 баллов – «4» (60-79%)

7-10 баллов – «3» (38-59%)

15 - 18 баллов – «5» (80-100%)

Итоговая контрольная работа по химии за курс 9 класса Вариант 1

Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов 1)Na 2) F 3)H 4)C 5) Li. Ответами в заданиях 1-3 является последовательность цифр.

1. Определите, атомам, каких из указанных элементов, до завершения уровня не хватает одного электрона.
2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в одном периоде. Расположите выбранные элементы в порядке убывания их атомного радиуса.
3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в соединениях проявляют только положительную степень окисления.
4. Из предложенного перечня веществ выберите два металла, действием которых на раствор сульфата меди (II) можно получить медь.
1)калий 2) цинк 3) барий 4) серебро 5) железо
5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые применяются как восстановители металлов в пирометаллургии.
С 2) CO₂ 3) SO₂ 4)CO 5) S
6. Из предложенного перечня выберите два вещества, названиям которых соответствует термин «сода»:
1)K₂CO₃ 2)Na₂CO₃ 3) CaCO₃ 4) NaHCO₃ 5) MgSO₄
7. Из предложенного перечня выберите два вещества, которым характерно явление аллотропии.
1)натрий 2) сера 3) кислород 4) хлор 5) магний
8. Установите соответствие между формулой оксида и его характером.

А) N ₂ O	1) амфотерный оксид
Б) Al ₂ O ₃	2) основной оксид
В) NO ₂	3) несолеобразующий оксид
Г) K ₂ O	4) кислотный оксид

9. Задана следующая схема превращений: Fe **X** FeCl₃ **Y** Fe(OH)₃
Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.
1) Cl₂ 2) HCl 3) KOH 4) H₂O 5) NaCl
10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

Формула вещества	Реагенты
А) H ₂ O	1) H ₂ S, FeO, NH ₃
Б) H ₂ SO ₄	2) K, SO ₃ , Na ₂ O
В) O ₂	3) CuSO ₄ , Al, HCl
	4) BaCl ₂ , KOH, Zn

11. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Определите окислитель и восстановитель.

12. Решите задачу:

Какой объем углекислого газа выделится при взаимодействии 200 г карбоната кальция, содержащего, 15 % примесей с необходимым количеством серной кислоты.

Итоговая контрольная работа по химии за курс 9 класса (ФГОС)

Вариант 2

Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов 1)S 2) K 3)H 4)O 5) Na. Ответами в заданиях 1-3 является последовательность цифр.

1. Определите, атомам, каких из указанных элементов, до завершения уровня не хватает двух электронов.
2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в одной группе. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их атомного радиуса.
3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в соединениях проявляют только степень окисления +1
4. Из предложенного перечня веществ выберите восстановители, действием которых на оксид железа (III) при нагревании можно получить железо.
1) водород 2) кислород 3) медь 4) алюминий 5) серебро
5. Из предложенного перечня выберите два металла, которые получают только электролизом расплавов их солей.
1) Fe 2) Na 3) Cu 4) Al 5) K
6. Из предложенного перечня выберите два названия, которые соответствуют формуле Fe_2O_3 .
1) бурый железняк 2) красный железняк 3) гематит 4) лимонит 5) пирит
7. Из предложенного перечня выберите два вещества, в реакциях с которыми водород проявляет окислительные свойства.
1) натрий 2) азот 3) кислород 4) кальций 5) фосфор
8. Установите соответствие между формулой оксида и его характером: к позиции, обозначенной буквой, подберите, соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) CO_2	1) амфотерный оксид
Б) ZnO	2) основной оксид
В) CO	3) несолеобразующий оксид
Г) MgO	4) кислотный оксид

9. Задана следующая схема превращений: $Fe \rightarrow X \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Y \rightarrow Fe(OH)_2$
Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.
1) Cl_2 2) HCl 3) KOH 4) H_2O 5) KCl
10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Формула вещества

- А) FeO
- Б) S
- В) KOH

Реагенты

- 1) SO_3, O_2, HCl
- 2) $Hg, O_2, KClO_3$
- 3) $CuSO_4, Cu, HBr$
- 4) $CuCl_2, HCl, ZnO$

11. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении реакции:
 $Zn + H_2SO_4$ (конц.) = $ZnSO_4 + H_2S + H_2O$
Определите окислитель и восстановитель.

12. Решите задачу.

Чему равен объем водорода, образовавшегося при взаимодействии 5,4г алюминия и 81г бромоводородной кислоты?

ОТВЕТЫ Итоговая контрольная работа по химии 9 класс

Часть 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	23	542	15	25	14	24	23	3142	13	241
Вариант 2	14	352	25	14	25	23	14	4132	23	124
Вариант 3	14	312	15	14	14	15	23	1342	23	213

Часть 2	11
Вариант 1	<p>$\rightarrow 3\text{Si}^0 + 8\text{H}^+ + 5\text{O}_3(\text{разб.}) \rightarrow 3\text{Si} + 2(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N} + 2\text{O} + 4\text{H}_2\text{O}$</p> <p>$\rightarrow 3\text{Si}^0 - 2\text{e}^- \text{Si}^{+2}$ окисление; Si^0 - восстановитель</p> <p>$\rightarrow 2\text{N}^{+5} + 3\text{e}^- \text{N}^{+2}$ восстановление; N^{+5} - окислитель</p>
Вариант 2	<p>$\rightarrow 4\text{Zn}^0 + 5\text{H}_2\text{S} + 6\text{O}_4(\text{ конц.}) \rightarrow 4\text{Zn} + 2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$</p> <p>$\rightarrow 4\text{Zn}^0 - 2\text{e}^- \text{Zn}^{+2}$ окисление; Zn^0 - восстановитель</p> <p>$\rightarrow 1\text{S}^{+6} + 8\text{e}^- \text{S}^{-2}$ восстановление; S^{+6} - окислитель</p>

	12	
Вариант 1	<p>Какой объем углекислого газа выделится при взаимодействии 200 г карбоната кальция, содержащего, 15 % примесей с необходимым количеством серной кислоты</p> <p>Дано;</p> <p>$m(\text{CaCO}_3) = 200 \text{ г}$</p> <p>$w(\text{прим}) = 15\% (0,15)$</p> <p>Найти:</p>	<p>Решение:</p> <p>1) Составим уравнение химической реакции</p> <p>$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>2) Найдем массовую долю чистого карбоната кальция:</p> <p>$w(\text{CaCO}_3 \text{чист.}) = 1 - 0,15 = 0,85$</p> <p>3) Найдем количество чистого карбоната кальция:</p>

	$V(\text{CO}_2) = ?$	$n(\text{CaCO}_3_{\text{чист.}}) = m(\text{CaCO}_3) \cdot w(\text{CaCO}_3_{\text{чист.}}) : M(\text{CaCO}_3) = 200 \cdot 0,85 : 100 = 1,7 \text{ моль}$ т.к. по уравнению реакции $n(\text{CaCO}_3) = n(\text{CO}_2)$, следовательно, $n(\text{CO}_2) = 1,7 \text{ моль}$ 4) Найдем объем углекислого газа: $V(\text{CO}_2) = n \cdot V_m = 1,7 \cdot 22,4 = 38,08 \text{ л}$ Ответ: в результате реакции выделилось 38,08 л углекислого газа
Вариант 2	<p>Чему равен объем водорода, образовавшегося при взаимодействии 5,4г алюминия и 81г бромоводородной кислоты?</p> <p>Дано;</p> $m(\text{Al}) = 5,4 \text{ г}$ $m(\text{HBr}) = 81 \text{ г}$ <hr/> <p>Найти:</p> $V(\text{H}_2) = ?$	<p>Решение:</p> <p>1) Составим уравнение химической реакции</p> $2\text{Al} + 6\text{HBr} \rightarrow 2\text{AlBr}_3 + 3\text{H}_2$ <p>2) Найдем количество алюминия и бромоводородной кислоты, определим, которое из веществ - взято в недостатке $n(\text{Al}) = 5,4 : 27 = 0,2 \text{ моль}$</p> $n(\text{HBr}) = 81 : 6 \cdot 81 = 0,17 \text{ моль}$, следовательно, в недостатке алюминий <p>3) По недостатку найдем количество водорода, образованного в результате реакции: $x : 3 = 0,17$</p> $x = 0,3 \text{ моль}$ <p>4) Найдем объем водорода:</p> $V(\text{H}_2) = 0,3 \cdot 22,4 = 6,72 \text{ л}$ Ответ: В результате реакции выделилось 6,72 л водорода