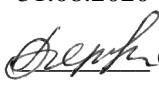


Управление образования
Администрации Шелеховского муниципального района
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Шелеховского района
"Основная общеобразовательная школа № 11"

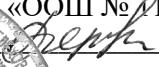
РАССМОТРЕНО
на заседании МО НОО
Протокол № 1
от 28.08. 2020 г
Руководитель МО ООО

A.V. Репина

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
31.08.2020


O.P. Переляева

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ
от 01.09. 2020 г № 121-од
ИО директора МКОУ ШР


«ООШ № 11»
O.P. Переляева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8-9 КЛАСС

Введенщина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты обучения по предмету	4
3.	Содержание учебного предмета курса	13
4.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	18
5.	Приложения	20

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, в соответствии с положениями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897). Рабочая программа является частью основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ШР «ООШ № 11», составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике, обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерства просвещения России к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях: предметная линия учебников Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. ()

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету „Химия“ является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ШР «ООШ № 11».

Задачами учебного предмета являются:

– формирование у обучающихся элементарных химических навыков, химического языка и химического мышления, навыков описания свойств различных веществ, сгруппированных по классам, а также показать связь между их строением и свойствами. Развитие химического взгляда на мир через корреляцию между полученными учащимися в классе элементарными химическими знаниями и навыками, и свойствами тех объектов, которые известны школьникам в повседневной жизни.

Программа адресована обучающимся 8-9 классов, рассчитана на изучение материала в объёме 136 ч. В том числе: в 8 классе — 68 ч, в 9 классе — 68 ч.

Даная рабочая программа содержит следующие структурные компоненты:

1. Пояснительную записку.
2. Планируемые результаты обучения по предмету
3. Содержание учебного предмета курса
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
5. Приложения, включая лист корректировки тематического планирования

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты

В процессе обучения химии ученик овладевает следующими результатами:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- постепенное обретение собственного целостного мировоззрение: осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Метапредметные результаты

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Предметные результаты**Ученик научится**

- 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 газообразного 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;
- приготавлять 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 растворов 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;

Ученик получит возможность научиться

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

Планируемые результаты обучения химии в 9 классе

Личностные результаты

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к отечеству, чувства 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;
- формированию 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и 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, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметные результаты

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных УУД;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
- умение работать в группе- эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, корректно отстаивать свою позицию; продуктивно разрешать конфликты.

Предметные результаты

Выпускник научится

- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анцион», «электролиты», «нейтралиты», «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, сортированию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразного 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, аминоуксусная кислота, 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.

Содержание учебного предмета «Химия»

Раздел	Название раздела, содержание
--------	------------------------------

8 класс Основные понятия химии	<p>Предмет химии. Химия, как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p> <p>Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p> <p>Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.</p> <p>Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p> <p>Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.</p> <p>Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания.</p>
---	--

Важнейшие классы неорганических соединений.	<p>Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.</p> <p>Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.</p> <p>Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</p> <p>Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.</p> <p>Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.</p> <p>Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p> <p>Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p> <p>Практические работы</p> <p>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Очистка загрязнённой поваренной соли.</p> <p>Получение и свойства кислорода</p> <p>Получение водорода и изучение его свойств.</p> <p>Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p> <p>Расчетные задачи:</p> <p>Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям</p>
---	--

	<p>Элементов.</p> <p>Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.</p> <p>Объёмные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>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>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.</p> <p>Строение вещества.</p> <p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>
--	---

<p>9 класс</p> <p>Многообразие химических реакций.</p> <p>Многообразие химических реакций.</p> <p>Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно -восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.</p> <p>Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.</p> <p>Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.</p> <p>Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p> <p>Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Примеры экзо- и эндотермических реакций.</p> <p>Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.</p> <p>Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.</p> <p>Горение угля в концентрированной азотной кислоте.</p> <p>Горение серы в расплавленной селитре.</p> <p>Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.</p> <p>Движение ионов в электрическом поле.</p> <p>Практические работы:</p> <p>Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»</p> <p>Лабораторные опыты:</p> <p>Реакции обмена между растворами электролитов</p> <p>Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.</p> <p>Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства</p>	
---	--

	<p>галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.</p> <p>Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Серы. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.</p> <p>Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.</p> <p>Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.</p> <p>Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.</p> <p>Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.</p> <p>Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p>
--	---

Многообразие веществ.	<p>Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Физические свойства галогенов.</p> <p>Получение хлороводорода и растворение его в воде.</p> <p>Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p>Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов</p> <p>Модели кристаллических решёток алмаза и графита.</p> <p>Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов</p> <p>Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Практические работы:</p> <p>Получение соляной кислоты и изучение её свойств.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</p> <p>Получение аммиака и изучение его свойств.</p> <p>Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.</p> <p>Распознавание карбонатов.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p> <p>Лабораторные опыты:</p> <p>Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.</p> <p>Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.</p> <p>Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.</p> <p>Взаимодействие солей аммония со щелочами.</p> <p>Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.</p> <p>Качественная реакция на углекислый газ.</p> <p>Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}</p> <p>Расчетные задачи:</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p> <p>Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.</p> <p>Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан,</p>
------------------------------	--

Органическая химия	<p>пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологии. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.</p> <p>Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.</p> <p>Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.</p> <p>Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.</p> <p>Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.</p> <p>Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.</p> <p>Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.</p> <p>Качественные реакции на глюкозу и крахмал.</p> <p>Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.</p> <p>Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.</p>
---------------------------	--

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ урока	Неделя	Тема урока	Кол-во часов
		Первоначальные химические понятия.	17
1	1	Вводный инструктаж	1
2	1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1
3	2	Методы изучения химии.	1
4	2	Агрегатные состояния веществ.	1
5	3	Пр. р. № 1 «Правила безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии»	1
6	3	Пр. р. № 2 «Наблюдение за горящей свечой»	1
7	4	Физические явления - основа разделения смесей в химии.	1

8	4	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1
9	5	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д. И. Менделеева.	1
10	5	Химические формулы.	1
11	6	Валентность.	1
12	6	Химические реакции.	1
13	7	Химические уравнения.	1
14	7	Типы химических реакций. Обобщение	1
15	8	Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1
16	8	Решение задач	1
17	9	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1
		Важнейшие представители неорганических веществ. Количествоные отношения в химии	16
18	9	Воздух и его состав.	1
19	10	Кислород.	1
20	10	Пр. р. № 3 «Получение, собирание и распознавание кислорода»	1
21	11	Оксиды.	1
22	11	Водород.	1
23	12	Пр. р. № 4 «Получение, собирание и распознавание водорода»	1
24	12	Кислоты.	1
25	13	Соли.	1
26	13	Количество вещества.	1
27	14	Молярный объём газов.	1
28	14	Проверочная работа № 1 Расчёты по химическим уравнениям.	1
29	15	Вода. Основания.	1
30	15	Растворы. Массовая доля растворённого вещества.	1
31	16	Пр. р. № 5 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	1
32	16	Обобщение по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количествоные отношения в химии»	1
33	17	Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количествоные отношения в химии»	1
		Основные классы неорганических соединений.	5
34	17	Оксиды, их классификация и химические свойства.	1
35	18	Основания, их классификация и химические свойства.	1
36	18	Кислоты, их классификация и химические свойства.	1
37	19	Соли, их классификация и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1
38	19	Пр. р. № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» Обобщение по теме «Основные классы неорганических веществ»	1

		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	8
39	20	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1
40	20	Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым.	1
41	21	Основные сведения о строении атома.	1
42	21	Строение электронных оболочек атомов.	1
43	22	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	1
44	22	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1
45	23	Обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	1
46	23	Контрольная работа № 3 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	1
		Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	8
47	24	Ионная химическая связь.	1
48	24	Ковалентная химическая связь.	1
49	25	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	1
50	25	Металлическая химическая связь.	1
51	26	Степень окисления.	1
52	26	Окислительно-восстановительные реакции.	1
53	27	Обобщение по теме «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1
54	27	Контрольная работа № 4 «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1
		Химические реакции и химические уравнения.	10
55	28	Реакции соединения.	1
56	28	Реакции разложения.	1
57	29	Реакции замещения.	1
58	29	Реакции обмена.	1
59	30	Метод электронного баланса.	1
60	30	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1
61	31	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1
62	31	Полные ионные уравнения.	1
63	32	Сокращенные ионные уравнения.	1
64	32	Тренинг в составлении уравнений реакций.	1
		Резерв	4
65	33	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	1
66	33	Урок-игра «Химический КВН»	1
67	34	Урок-игра «Звёздный час химика»	1
68	34	Обобщение по курсу «Химия. 8 класс»	1
		Анализ контрольной работы	1

		Итого часов	68
		Из них контрольных работ	4
		Практических (лабораторных) работ	5

9 класс

№ урока	неделя	Тема	Кол-во часов
		Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции.	6
1	1	Вводный инструктаж в кабинете химии.	1
2	1	Классификация химических соединений.	1
3	2	Классификация химических реакций.	1
4	2	Скорость химических реакций. Катализ.	1
5	3	Решение расчётных задач по химии.	1
6	3	Тренинг в составлении уравнений реакций.	1
		Химические реакции в растворах	8
7	4	Электролитическая диссоциация.	1
8	4	Основные положения теории электролитической диссоциации. (ТЭД)	1
9	5	Пр. р. № 1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1
10	5	Химические свойства кислот как электролитов.	1
11	6	Химические свойства оснований как электролитов.	1
12	6	Химические свойства солей как электролитов.	1
13	7	Гидролиз солей.	1
14	7	Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах»	1
		Неметаллы и их соединения.	24
15	8	Общая характеристика неметаллов.	1
16	8	Общая характеристика элементов VIIA-группы-галогенов.	1
17	9	Соединения галогенов.	1
18	9	Пр. р. № 2 «Изучение свойств соляной кислоты»	1
19	10	Халькогены. Сера.	1
20	10	Сероводород и сульфиды.	1
21	11	Кислородные соединения серы.	1
22	11	Пр. р. № 3 «Изучение свойств серной кислоты»	1
23	12	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот.	1
24	12	Аммиак. Соли аммония.	1
25	13	Пр. р. № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1
26	13	Кислородные соединения азота.	1
27	14	Фосфор и его соединения.	1
28	14	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод.	1
29	15	Кислородные соединения углерода.	1
30	15	Пр. р. № 5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»	1
31	16	Углеводороды.	1
32	16	Кислородсодержащие органические соединения.	1
33	17	Кремний и его соединения.	1

34	17	Силикатная промышленность.	1
35	18	Получение неметаллов.	1
36	18	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	1
37	19	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1
38	19	Контрольная работа № 2 «Неметаллы и их соединения»	1
		Металлы и их соединения.	11
39	20	Общая характеристика металлов.	1
40	20	Химические свойства металлов.	1
41	21	Общая характеристика элементов IA-группы.	1
42	21	Общая характеристика элементов IIА-группы.	1
43	22	Пр. р. № 6 «Жёсткость воды и способы её устранения»	1
44	22	Алюминий и его соединения.	1
45	23	Железо и его соединения. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1
		Коррозия металлов и способы защиты от неё.	1
46	23	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	1
47	24	Обобщение по теме «Металлы и их соединения»	1
48	24	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы и их соединения»	1
		Химия и окружающая среда.	3
49	25	Химический состав планеты Земля.	1
50	25	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1
52	26	Задача проектов на тему «Химия и окружающая среда»	1
		Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ.	14
53	27	Вещества.	1
54	27	Вещества.	1
55	28	Химические реакции.	1
		Химические реакции.	1
56	28	Химические свойства простых веществ.	1
57	29	Химические свойства сложных веществ.	1
58	29	Химические свойства сложных веществ.	1
59	30	Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества.	1
60	30	Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества.	1
61	31	Решение расчётных задач по химии.	1
62	31	Тренинг в составлении уравнений реакций.	1
63	32	Полные ионные уравнения	1
64	32	Сокращённые ионные уравнения.	1
65	33	Решение расчётных задач. Количество вещества. Молярный объём газов.	1
		Резерв	2
66	33	Урок-игра по химии «Что? Где? Когда?»	1
67,68	34	Обобщение по курсу «Химия. 9 класс»	2
		Итого часов	68
		Контрольных работ	3
		Практических работ	6

Приложения**Оценочные и контрольно-измерительные материалы**

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по химии для учащихся
8 класса**
Кодификатор

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса для проведения контрольной работы по химии (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки обучающихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

Кодификатор состоит из двух разделов:

Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по химии»;

Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательную программу 8 класса по химии».

Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по химии»

Код элементов		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
I	I	Первоначальные химические понятия
	1.1	Знаки химических элементов
	1.2	Химические и физические явления
	1.3	Тело и вещество
	1.4	Простые и сложные вещества
	1.5	Относительная атомная масса химических элементов.
	1.6	Химическая формула
	1.7	Типы химических реакций
	1.8	Валентность
	1.9	Закон сохранения массы веществ
	1.10	Вычисление по химическим формулам. Решение расчетных задач.
II	II	Сведения о важнейших классах неорганических соединений
	2.1	Оксиды. Свойства и применение оксидов
	2.2	Свойства и применение оснований.
	2.3	Кислоты. Свойства кислот и применение
	2.4	Соли. Состав солей и их классификация.
	2.5	Связь между отдельными классами неорганических соединений.
III	III	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

	3.1	Классификация химических элементов
	3.2	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева
	3.3	Строение атома
IV	IV	Химическая связь. Строение вещества.
	4.1	Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи.
	4.2	Основные виды химической связи. Ионная связь
	4.3	Основные виды химической связи. Ковалентная связь.

Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательную программу 8 класса по химии».

Код требования		Умения, проверяемые на контрольной работе
I	I	Первоначальные химические понятия
	1.1	Умение называть химические элементы
	1.2	Умение различать химические и физические явления
	1.3.	Характеризовать понятия «Тело» и «Вещество»
	1.4	Раскрывать смысл основных химических понятий «простое» и «сложное» вещество
	1.5	Умение определять состав вещества по их формулам
	1.6	Умение составлять формулы неорганических соединений.
	1.7	Умение определять вид химической связи в неорганических соединениях
	1.8	Умение определять валентность химических элементов в соединениях
	1.9	Умение различать классы неорганических соединений по формулам
	1.10	Знание и понимание закона сохранение массы веществ и умение расставлять коэффициенты.
II	II	Сведения о важнейших классах неорганических соединений
	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Умение определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу неорганических соединений. Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов ;кислот; оснований; солей.
III	III	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.
	3.1	Знание и понимание классификации химических элементов
	3.2	Знание и понимание физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И.Менделеева.
	3.3	Знание и понимание строение атома.
IV	IV	Химическая связь. Строение вещества.
	4.1	Умение раскрывать смысл понятий: «химическая связь»,

		«электроотрицательность»
4.2		Умение определять вид химической связи в неорганических соединениях
4.3		

Спецификация

- 1. Назначение КИМ для контрольной работы** – оценить уровень подготовки по химии обучающихся 8 классов МКОУ ШР «ООШ № 11»
- 2. Документы, определяющие содержание КИМ** - содержание контрольной работы определяется на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.), основной образовательной программы МКОУ ШР «ООШ № 11» (утверждена приказом от 01.09. 2020 № 121-од), рабочей программы педагога.

3. Характеристика структуры и содержания КИМ.

В работу по химии включено:

Часть А включает 10 заданий базового уровня (А1-А10). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть В состоит из 3 заданий, на которые надо дать краткий ответ.

Часть С содержит 2 наиболее сложных объемных задания С1 и С2 , которые требуют развернутого ответа.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 22 балл.

Распределение заданий по разделам курса

Разделы курса	Число заданий	Максимальный балл
Первоначальные химические понятия	10	10
Сведения о важнейших классах неорганических соединений	2	6
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	1	3
Химическая связь. Строение вещества.	1	3
Итого	15	22

4. Распределение заданий по уровням сложности

В таблице 3 представлено распределение заданий контрольной работы по уровням сложности.

Таблица 3.

Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
базовый	10	10
повышенный	3	6
высокий	2	6

5. Время выполнения работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

6. Дополнительные материалы

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

1. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
2. Электрохимический ряд напряжений металлов.
3. Калькулятор.

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

За верное выполнение каждого задания части «А» работы ученик получает по 1 баллу.

За неверный ответ 0 баллов.

За верное выполнение части «В» - 2балла. При отсутствии расчетной формулы **или** наличии расчетной ошибке – 1 балл. При отсутствии расчетной формулы **и** наличии расчетной ошибке – 0 баллов.

За верно выполненное задание части «С» ученик получает 3 балла. При отсутствии вывода расчетной формулы, **или** имеется расчетная ошибка в вычислениях – 2 балла. При отсутствии вывода расчетной формулы, **или** при отсутствии вывода расчетной формулы **и** наличии расчетной ошибке в вычислениях, **или** при отсутствии наличии расчетной ошибке в вычислениях – 1 балл. При отсутствии вывода расчетной формулы и наличии расчетной ошибке в вычислениях – 0 баллов.

Максимальная сумма баллов, которую может получить ученик, правильно выполнив все задания, - 22 баллов.

Шкала перевода тестового балла в пятибальную оценку

Количество баллов	Менее 9	9 - 13	14-17	18-22
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Демонстрационный вариант контрольной работы по химии 8 класс

Инструкция

Часть А включает 10 заданий базового уровня (А1-А10). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть В состоит из 3 задания, на которые надо дать краткий ответ.

Часть С содержит 2 наиболее сложных объемных задания С1 и С2 , которые требуют развернутого ответа.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 22 балла.

Часть А

A1. Символ химического элемента натрия

1. Na
2. Ca
3. Cs
4. Cd

A2. Физическим природным явлением является

1. образование глюкозы в зеленом растении
2. лесной пожар
3. образование инея на листьях
4. процесс квашения капусты

A3. Из приведенных понятий выберите только те, которые обозначают вещество.

1. медь, жир, соль
2. стекло, дерево, железо
3. парта, дерево, стекло
4. стекло, окно, гвоздь

A4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только сложные вещества.

1. кислород, ртуть, оксид азота
2. оксид магния, вода, фосфорная кислота
3. барий, оксид бария, гидроксид бария
4. кислород, водород, барий

A5. Число, показывающее число атомов в молекуле называется...

1. индекс
2. коэффициент
3. валентность
4. электроотрицательность

A6. Как определяется число энергетических уровней?

1. по порядковому номеру
2. по номеру периода
3. по номеру группы
4. по разнице между атомной массой и порядковым номером.

A7. Какое из веществ имеет ионный вид связи?

1. O₂
2. H₂O
3. CaCl₂
4. Ba

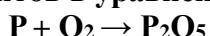
A8. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только трехвалентные элементы.

1. H, Na, K
2. O, Mg, Zn
3. Na, Mg, Ca
4. Al, P, B

A9. Выберите ряд, где указаны только соли

1. K₂SO₄; FeCl₃; Cu(NO₃)₂; Na₂CO₃
2. Ca(OH)₂; ZnO; NaOH
3. Li₂O; H₂O; Na₂O; N₂O₅
4. CaO; NaOH; Na₂O; N₂O₅

A10. Определите сумму коэффициентов в уравнении химической реакции:



1. 5
2. 4
3. 6

4. 11

Часть В

В1. Определите к какому типу химических реакций относится данное уравнение реакции: $\text{ZnO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

В2. Чему равна молярная масса Na_2SO_4 :

В3. Чему равна массовая доля натрия в Na_2SO_4 :

Часть С

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме $\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO}$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

С2. По уравнению реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$ определите массу гидроксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 112г оксида кальция с водой.

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по химии
для учащихся 9-го класса**

Кодификатор

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 9 класса для проведения контрольной работы по химии (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки обучающихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

Кодификатор состоит из двух разделов:

Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по химии»;

Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательную программу 9 класса по химии».

Раздел 1. «Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по химии»

Код элементов	Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
I I	Теория электролитической диссоциации

	1.1	Классы неорганических соединений
	1.2	Закон сохранения массы веществ
	1.3	Электролитическая диссоциация
	1.4	Реакции ионного обмена
II	II	Кислород и сера
	2.1	Химические свойства серной кислоты
	2.2	Техника безопасности в каб. химии
	2.3	Определение массовой доли химического элемента по формуле
III	III	Основные закономерности химических реакций
	3.1	Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
	3.2	Химические свойства неорганических соединений
	3.3	Генетическая связь между классами неорганических соединений

Раздел 2. «Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательную программу 9 класса по химии».

Код требования		Умения, проверяемые на контрольной работе
I		Теория электролитической диссоциации
I	1.1	Умение определять принадлежность веществ к определенному классу неорганических соединений
	1.2	Знание и понимание закона сохранения массы веществ и умение применять на практике
	1.3	Умение раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты»
	1.4	Умение составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций ионного обмена
II	II	Кислород и сера
	2.1	Умение характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.
	2.2	Знание правил безопасной работы при проведении опытов.
	2.3	Умение вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.
III	III	Основные закономерности химических реакций
	3.1,	Умение прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав.
	3.2	Умение выдвигать и проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций.
	3.3	Умение составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.

Спецификация

- 1. Назначение КИМ для контрольной работы** – оценить уровень подготовки по химии обучающихся 9 классов МКОУ ШР «Основная общеобразовательная школа № 11».
- 2. Документы, определяющие содержание КИМ** - содержание контрольной работы определяется на основе ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.), основной образовательной программы МКОУ ШР «ООШ № 11» (утверждена приказом от 01.09. 2020 № 121-од), рабочей программы педагога.

3. Характеристика структуры и содержания КИМ.

В работу по химии для 9 класса включено:

Часть А включает 7 заданий (с правильным выбором ответа). К каждому заданию даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть В включает 2 задания по выполнению которых ученик записывает краткий ответ или соответствие.

Часть С включает 1 задание с развернутым решением.

На выполнение работы отводится 1 урок (40 минут).

Работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по разделам курса

Разделы курса	Число заданий	Максимальный балл
Теория электролитической диссоциации	4	4
Кислород и сера	3	3
Основные закономерности химических реакций	3	7
Итого	10	14

4. Распределение заданий по уровням сложности

В таблице 3 представлено распределение заданий контрольной работы по уровням сложности.

Таблица 3.

Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
базовый	7	7
повышенный	2	4
высокий	1	3

5. Время выполнения работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

6. Дополнительные материалы

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Каждое правильно выполненное задание части А (с выбором ответа) оценивается в 1 балл. Правильным считается, если выбран только один номер верного ответа. В противном случае ответ не засчитывается.

Задание части В (с кратким ответом) считается выполненным верно, если указанные в ответе цифры (и их порядок) соответствуют правильно выбранным вариантам ответа. Полный правильный ответ оценивается 2 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за неверный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.

Задания части С оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Ответ правильный и полный – 3 балла. Правильно записаны 2 элемента ответа – 2 балла. Правильно записан один элемент – 1 балл. Все элементы ответа записаны неверно – 0 баллов. Максимальное количество баллов 14

Шкала перевода тестового балла в пятибалльную оценку

Количество баллов	Менее 6	6-8	9- 11	12 - 14
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы по химии для учащихся 9 класса

Часть А

Внимательно прочтите каждое задание (A1 – A7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

A1. К основным оксидам относится:

- 1) оксид брома(VII);
- 2) оксид алюминия;
- 3) оксид серы(IV);
- 4) оксид калия.

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом натрия и соляной кислотой равна:

- 1) 4; 2) 8; 3) 10; 4) 12.

A3. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор глюкозы;
- 2) водный раствор хлорида натрия;
- 3) расплав серы;
- 4) расплав оксида кремния.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) хлорида натрия и нитрата серебра;
- 2) серной кислоты и нитрата натрия;
- 3) сульфата калия и хлорида меди(II);
- 4) соляной кислоты и сульфата натрия.

A5. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает:

- 1) медь;
- 2) вода;
- 3) оксид углерода(IV);
- 4) оксид магния.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

- А. Нагреваемую пробирку нужно держать отверстием от себя.
- Б. Для ускорения растворения твердых веществ в пробирке нужно закрыть ее отверстие пальцем и встряхнуть.
- 1) Верно только А;
 - 2) верно только Б;
 - 3) верны оба суждения;
 - 4) оба суждения неверны.

A7. Массовая доля кислорода в карбонате натрия равна:

- 1) 15 %; 2) 27 %; 3) 45%; 4) 57,8 %.

Часть В

Ответом к заданию **B1** является последовательность двух цифр, которая соответствует

номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является окислителем

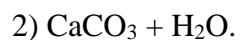
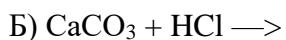
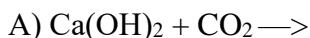
- 1) $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$; 2) $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$;
 3) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$; 4) $\text{N}_2 + 3\text{Mg} = \text{Mg}_3\text{N}_2$;
 5) $\text{N}_2 + 6\text{Li} = 2\text{Li}_3\text{N}$.
-

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества

Продукты реакции



A	Б	В

Часть С

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

