

казённое общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нижневартовская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья № 1»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Бердник Н.В. Бердникова
подпись

Протокол от «26» августа 2021 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Кондратенко Е.А. Кондратенко
подпись

«27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол от «27» августа 2021 г. № 1

Приказ от «30» августа 2021 г. № 342

Директор Л.Б. Козловская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия» для обучающихся
8 А класса

Максютовой Динары Камилевны,
учителя биологии и химии
первой квалификационной категории

2021 - 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии адресована обучающимся с нарушениями слуха 8А класса, получающим цензовое образование. Программа разработана в соответствии федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, 2021 г., с учётом Концепции развития химического образования в РФ, Примерной основной образовательной программы основного общего образования, Примерной программой воспитания, авторской программы «Химия 8-9 классы» Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана (2020г)

Учебная дисциплина «Химия» имеет воспитательную направленность. Познавая свойства веществ, знакомясь с их превращениями, глухие обучающиеся учатся мыслить логически, а посредством лабораторных опытов, у обучающиеся вырабатываются ответственность, трудолюбие, собранность, настойчивость, потребность доводить начатое дело до конца. Выполняя те или иные задания, глухие обучающиеся осознают, что небрежное отношение к работе, отсутствие сосредоточенности не только приводит к получению необъективных данных, но и может быть опасным для здоровья и жизни человека. Осуществляя деятельность в группе, в подгруппах, парах, глухие обучающиеся учатся бесконфликтным способам решения проблемных ситуаций, спорных вопросов, принятию иного мнения, уважению к точке зрения другого человека.

Химия - учебный предмет играет важную роль в личностном и когнитивном развитии глухих обучающихся, содействуя формированию в их сознании химической картины мира, развитию научного мировоззрения в целом.

Благодаря химическому образованию у глухих обучающихся создаются отчётливые представления относительно роли химии для решения многих проблем, стоящих перед человечеством: медицинских, экологических, продовольственных, сырьевых и иных. Приобретаемый обучающимися объём химических знаний необходим им для овладения социальными компетенциями. Это в полной мере касается освоения способов безопасного поведения в повседневной жизненной практике, обогащения представлений о здоровом образе жизни. На уроках химии глухие обучающиеся знакомятся с материальным единством веществ окружающего мира, с обусловленностью свойств веществ их составом и строением, познаваемостью и предсказуемостью химических явлений. Овладение фундаментальными знаниями по химии, включая химические теории, законы, факты, понятия, символику и др., позволяет вырабатывать у глухих обучающихся адекватные представления о составе веществ, их строении, превращениях, использовании на практике. Кроме того, на основе этих знаний осознаю опасность, которую могут представлять химические вещества и процессы.

Цель учебной дисциплины заключается в формировании у глухих обучающихся системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира в единстве с развитием социальных компетенций.

Данная цель конкретизируется через *основные задачи* изучения учебного предмета:

- формирование у обучающихся осознания ценности химического знания для общества и каждого человека – независимо от сферы его профессиональной деятельности;
- формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира; развитие способности с использованием химических знаний объяснять объекты и процессы окружающей действительности;
- содействие овладению обучающимися методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- обучение применению полученных знаний на производстве, в сельском хозяйстве, а также для безопасного использования веществ и материалов в бытовой сфере, решения практических задач в повседневной жизненной практике, предупреждения возникновения явлений, которые наносят вред экологии и здоровью человека;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и знакомства с её вкладов в современный научно-технический прогресс;
- развитие логических операций мышления, включая анализ, синтез, обобщение, конкретизацию, сравнение и др., в процессе овладения системой важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, осознания значимости грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- содействие овладению обучающимися ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Программа реализуется с использованием учебника для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». Изучение учебного предмета «Химия» в 8А классе проводится в объёме 2 часа в неделю (68 часов в год).

В программе соблюдается использование основных видов учебной деятельности обучающихся, при одновременном сохранении коррекционной направленности в обучении, реализуемой через допустимые изменения структурирования содержания, специфические адаптированные методы, приемы работы (наглядные, словесные, практические, наглядные, гностические методы, практические, проблемного обучения, частично поисковый метод, исследовательский), а также такие адаптированные технологии, как информационно-коммуникационная технология, уровневой дифференциации, личностно-ориентированного обучения, игровые, здоровьесберегающие,

На уроках учебного предмета «Химия» стоит специальная задача. Она заключается в развитии у обучающихся с нарушенным слухом речи и словесно-логического мышления на основе содержания данного курса. В этой связи требуется создание условий для накопления обучающимися специальных терминов, химических понятий, лексики, выражающей временные и пространственные отношения и т.д. Следует обеспечить многократное повторение программного материала, последовательно усложняя и раскрывая новые элементы содержания того или иного раздела (темы). Коррекционная работа осуществляется на каждом уроке, предусматривает использование специальных приёмов, обходных путей обучения. В частности, при организации анализа географической информации обучающимся следует оказывать специальную помощь: текст дробится на короткие смысловые отрезки, к каждому из которых формулируется вопрос; выясняется, какая информация является новой, а что повторяется; при необходимости осуществляется лексический разбор и запись специальных понятий и терминов. Особое значение придается развитию у обучающихся умения выделять главную мысль в прочитанном или прослушанном (воспринятом на слухозрительной основе) тексте. Для улучшения понимания географической информации необходимо использовать задания, направленные на развитие умения ориентироваться в пространстве и на плоскости (лабиринты, схемы, перерисовывание фигур по точкам и др.), обеспечить формирование умения делать умозаключения и устанавливать причинно-следственные связи (исключение лишнего, обобщение по видовому понятию, добавление искомого и пр.)

1. Планируемые результаты освоения предмета:

Учащийся 8 класса научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Учащийся 8 класса 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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

- готовность к выбору профильного образования.

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 8 класса научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся 8 класса научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся 8 класса научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Первоначальные химические понятия (25ч.)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ. Методы познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Валентность химических элементов.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. Лабораторная работа №1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Лабораторная работа №2 Разделение смеси с помощью магнита.
3. Лабораторная работа №3 Примеры физических и химических явлений.

Практическая работа:

1. Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
2. Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

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

Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода. Физические и химические свойства кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа:

Лабораторная работа № 4 "Ознакомление с образцами оксидов"

Практическая работа:

Практическая работа №4. Получение и свойства кислорода.

Тема 3. «Водород» (10 часов)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. Химические свойства водорода и его применение. Меры безопасности при работе с водородом. Меры безопасности при работе с водородом. Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Применение воды. Вода - растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Кислород. Водород. Вода. Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода».

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа:

Лабораторная работа № 5 "Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практическая работа

Практическая работа №5 "Получение водорода и исследование его свойств".

Практическая работа №6. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.

Тема 4 «Количественные отношения в химии» (6 часов)

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям. Закон Авогадро. Молярный объем газов Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач на вычисление с использованием понятий "количество вещества", "молярный объем", "масса", "молярная масса".

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа:

Практическая работа №6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (18 часов).

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Физические свойства оснований. Химические свойства оснований. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Реакция нейтрализации. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений». Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. Лабораторная работа №4 «Взаимодействие оксида магния с кислотами».
2. Лабораторная работа №5 «Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств».
3. Лабораторная работа №6 «Взаимодействие углекислого газа с известковой водой».
4. Лабораторная работа №7 «Растворение железа и цинка в соляной кислоте».

Практическая работа:

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Для 9 А¹

1. Планируемые результаты освоения предмета:

Учащийся 9 класса научится:

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

Учащийся 9 класса 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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;

уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия;

планировать общие способы работы;

осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

2. Содержание учебного предмета

Повторение – 10 часов.

Первоначальные химические понятия. Количественные отношения в химии. Важнейшие классы неорганических соединений. **Контрольная работа №1** Первоначальные химические понятия. Количественные отношения в химии. Важнейшие классы неорганических соединений.

Периодический закон и строение атома - 15 часов.

Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра. Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева. **Контрольная работа №2 (тест)** «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома».

Строение вещества. Химическая связь - 19 часов

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. Ионная связь. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.. Окислительно-восстановительные реакции. **Контрольная работа №3** «Строение веществ. Химическая связь».

Многообразие химических реакций - 14 часов

Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. **Практическая работа № 1.** Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР. Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». **Практическая работа № 2.** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». **Контрольная работа №4** «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Многообразие веществ - 10 часов

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. Свойства и применение хлора. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. **Практическая работа №3.** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств. **Контрольная работа №5** «Строение атома. Строение веществ. Химические реакции».

Для 9 А²

Планируемые результаты освоения предмета:

Учащийся 9 класса научится

- 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.

Учащийся 9 класса 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;
- 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.

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся 9 класса научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

Содержание учебного предмета, курса химии 9а² класс

Тема 1. Электролитическая диссоциация. Повторение. (10 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторная работа №1. Реакции обмена между растворами электролитов.

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

Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV).

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

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторная работа №2. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе
Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

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

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторная работа №3. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Лабораторная работа №4. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств.

Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

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

Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторная работа №5. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Лабораторная работа №6. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.

Практическая работа №6. Распознавание карбонатов.

Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

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

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

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

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

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторная работа №7. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Лабораторная работа №8. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

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

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Тема 6. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч).

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 7 Химия и человек (6ч)

Химия и человек. Химия и здоровье. Химия и пища. Химия и окружающая среда. Химия в повседневной жизни.

Лабораторная работа №11. Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Лабораторная работа №12 «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены».

Контрольная работа №4 за год.

№п/п		Кол-во часов	Дата		Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
За год	За четверть		По плану	По факту		
І четверть - 17 часов						
Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (25 часов) л.р -3 п.р -2						
1	1	1	01.09	01.09	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.
2	2	1	03.09	03.09	Методы познания в химии. Лабораторная работа №1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshcheobrazovaniya
3	3	1	08.09	08.09	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.
4	4	1	10.09	10.09	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Лабораторная работа №2 «Разделение смеси с помощью магнита»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshcheobrazovaniya
5	5	1	15.09	15.09	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.
6	6	1	17.09	17.09	Физические и химические явления. Химические реакции.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshcheobrazovaniya
7	7	1	22.09	22.09	Лабораторная работа №3 " Примеры физических и химических явлений"	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.
8	8	1	24.09		Атомы, молекулы и ионы.	Федеральный центр

						образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
9	9	1	29.09		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
10	10	1	01.10		Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
11	11	1	06.10		Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
12	12	1	08.10		Закон постоянства состава вещества.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
13	13	1	13.10		Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
14	14	1	15.10		Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
15	15	1	20.10		Массовая доля химического элемента в соединении.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
16	16	1	22.10		Валентность химических элементов	Федеральный центр образовательных

						ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
17	17	1	27.10		Валентность химических элементов	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
II четверть – 15 часов Л.Р -1 П.Р -2 К.Р- 2						
18	1	1	10.11		Валентность химических элементов	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
19	2	1	12.11		Атомно-молекулярное учение.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
20	3	1	17.11		Закон сохранения массы веществ	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
21	4	1	19.11		Химические уравнения.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
22	5	1	24.11		Типы химических уравнений	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
23	6	1	26.11		Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
24	7	1	01.12		Анализ контрольной работы. Вычисление	Федеральный центр

					относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.	образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5ч).						
25	8	1	03.12		Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические и химические свойства кислорода.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
26	9	1	08.12		Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
27	10	1	10.12		Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Лабораторная работа № 4 "Ознакомление с образцами оксидов" . Озон. Аллотропия кислорода.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
28	11	1	15.12		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
29	12	1	17.12		Контрольная работа за первое полугодие на тему «Первоначальные химические понятия»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Тема 3. «Водород» (10 часов)						
30	13	1	22.12		Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
31	14	1	24.12		Химические свойства водорода и его применение. Меры безопасности при работе с водородом.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru

						u.ru/catalog/osnovnoe_obshee
32	15	1	29.12		Практическая работа №5 "Получение водорода и исследование его свойств". Меры безопасности при работе с водородом.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
III четверть – 20 часов К.р -1 П.р- 1 Л.р - 2						
33	1	1	12.01		Лабораторная работа № 5 "Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru
34	2	1	14.01		Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
35	3	1	19.01		Физические и химические свойства воды. Применение воды.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
36	4	1	21.01		Вода - растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
37	5	1	26.01		Массовая доля растворенного вещества.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
38	6	1	28.01		Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection.edu.ru

						п.
39	7	1	02.02		Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
40	8	1	04.02		Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
41	9	1	09.02		Практическая работа №6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества..	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
42	10	1	11.02		Кислород. Водород. Вода. Подготовка к контрольной работе.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
43	11	1	16.02		Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода».	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Тема 4 «Количественные отношения в химии» (6 часов)						
44	12	1	18.02		Анализ контрольной работы. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
45	13	1	25.02		Вычисления по химическим уравнениям.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
46	14	1	02.03		Закон Авогадро. Молярный объем газов	Единые цифровые образовательные

						ресурсы http://school-collection .
47	15	1	04.03		Закон Авогадро. Молярный объем газов	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
48	16	1	09.03		Решение задач на вычисление с использованием понятий "количество вещества", "молярный объем", "масса", "молярная масса"	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (18 часов).						
49	17	1	11.03		Оксиды. Классификация. Номенклатура	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
50	18	1	16.03		<i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
51	19	1	18.03		<i>Получение и применение оксидов</i>	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
52	20	1	23.03		Лабораторная работа №6 «Взаимодействие оксида магния с кислотами» Получение и применение оксидов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
IV четверть -16 часов л.р – 3 п.р -1 к.р -1						
53	1	1	06.04		Основания. Классификация. Номенклатура	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
54	2	1	08.04		<i>Физические свойства оснований. Получение оснований.</i> Лабораторная работа № 7	Федеральный центр

					«Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств»	образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnov_noe_obshee
55	2	1	13.04		Химические свойства оснований.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
56	4	1	15.04		Лабораторная работа №8 «Взаимодействие углекислого газа с известковой водой».	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnov_noe_obshee
57	5	1	20.04		Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот.</i>	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
58	6	1	22.04		<i>Получение и применение кислот.</i>	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnov_noe_obshee
59	7	1	27.04		Химические свойства кислот. Реакция нейтрализации.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
60	8	1	29.04		Лабораторная работа №9 «Растворение железа и цинка в соляной кислоте»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnov_noe_obshee
61	9	1	04.05		Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

						-collection.
62	10	1	06.05		Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей. Получение и применение солей.</i>	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
63	11	1	11.05		Химические свойства солей. Подготовка к контрольной работе.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
64	12	1	13.05		Годовая контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений».	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
65	13	1	18.05		Анализ контрольной работы.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
66	14	1	20.05		Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
67	15	1	25.05		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
68	16	1	27.05			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ 9А (1) КЛАССА.

№п/п		Кол-во часов	Дата		Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
За год	За четверть		По плану	По факту		
I четверть - 16 часов К.р -1 П.р -0 Л.р -0						
Повторение – 10 часов						
1	1	1	01.09	01.09	Первоначальные химические понятия	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
2	2	1	03.09	03.09	Первоначальные химические понятия. Подготовка к контрольной работе.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
3	3	1	08.09	08.09	Количественные отношения в химии	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
4	4	1	10.09	10/09	Количественные отношения в химии	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
5	5	1	15.09	15.09	Важнейшие классы неорганических соединений	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
6	6	1	17.09	17.09	Входная контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
7	7	1	22.09	22.09	Анализ контрольной работы. Количественные отношения в химии	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
8	8	1	24.09	24.09	Важнейшие классы неорганических соединений	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
9	9	1	29.09		Важнейшие классы неорганических соединений.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
10	10	1	01.10		Урок обобщения тест. химические понятия. Количественные отношения в химии. Важнейшие классы неорганических соединений	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Периодический закон и строение атома - 15 часов						
11	11	1	06.10		Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

12	12	1	08.10		Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
13	13	1	13.10		Периодический закон Д. И. Менделеева.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
14	14	1	15.10		Периодический закон Д. И. Менделеева.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
15	15	1	20.10		Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
16	16	1	22.10		Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
17	17	1	27.10		Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
II – ЧЕТВЕРТЬ – 15 ЧАСОВ. К.р – 2 П.р – 0 Л.р -0						
18	1	1	10.11		Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
19	2	1	12.11		Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
20	3	1	17.11		Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
21	4	1	19.11		Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
22	5	1	24.11		Расположение электронов по энергетическим уровням.	Федеральный центр образовательных ресурсов

					Современная формулировка периодического закона	http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
23	6	1	26.11		Подготовка к контрольной работе. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
24	7	1	01.12		Контрольная работа №2 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
25	8	1	03.12		Анализ контрольной работы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
Строение вещества. Химическая связь - 19 часов						
26	9	1	08.12		Электроотрицательность химических элементов	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
27	10	1	10.12		Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
28	11	1	15.12		Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
29	12	1	17.12		Контрольная работа за первое полугодие на тему «Периодический закон и строение атома. Важнейшие классы неорганической химии».	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
30	13	1	22.12		Ионная связь	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
31	14	1	24.12		Ионная связь.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
32	15	1	29.12		Ионная связь	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
III ЧЕТВЕРТЬ - 20 часов К.р – 1 П.р -1 Л.р - 0						

33	1	1	12.01		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
34	2	1	14.01		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
35	3	1	19.01		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
36	4	1	21.01		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
37	5	1	26.01		Окислительно-восстановительные реакции.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
38	6	1	28.01		Окислительно-восстановительные реакции	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
39	7	1	02.02		Окислительно-восстановительные реакции	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
40	8	1	04.02		Окислительно-восстановительные реакции	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
41	9	1	09.02		Окислительно-восстановительные реакции	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
42	10	1	11.02		Подготовка к контрольной работе «Строение веществ. Химическая связь»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
43	11	1	16.02		Контрольная работа №4 «Строение веществ. Химическая связь». «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
44	12	1	18.02		Анализ контрольной работы. «Строение веществ. Химическая связь». «Химическая связь.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

					<i>Окислительно-восстановительные реакции»</i>	
Многообразие химических реакций - 14 часов						
45	13	1	25.02		Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
46	14	1	02.03		Окислительно – восстановительные реакции	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
47	15	1	04.03		Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
48	16	1	09.03		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
49	17	1	11.03		<i>Практическая работа № 1.</i> Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
50	18	1	16.03		Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
51	19	1	18.03		Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
52	20	1	23.03		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
IV ЧЕТВЕРТЬ - 16 часов К.Р -2 П.Р -2						
53	1	1	06.04		Реакции ионного обмена и условия их протекания	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
54	2	1	08.04		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

55	3	1	13.04		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
56	4	1	15.04		Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
57	5	1	20.04		Гидролиз солей. Подготовка к контрольной работе	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
58	6	1	22.04		Контрольная работа №4 «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Многообразие веществ - 10 часов						
59	7	1	27.04		Анализ контрольной работы. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
60	8	1	29.04		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
61	9	1	04.05		Хлор. Свойства и применение хлора.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
62	10	1	06.05		Хлороводород: получение и свойства	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
63	11	1	11.05		Соляная кислота и ее соли	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
64	12	1	13.05		Соляная кислота и ее соли. Подготовка к контрольной работе.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
65	13	1	18.05		Годовая контрольная работа «Строение атома. Строение	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

					веществ. Химические реакции»	
66	14	1	20.05		Анализ контрольной работы. «Строение атома. Строение веществ. Химические реакции» .	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
67	15	1	25.05		Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
68	16	1	27.05		Строение атома. Строение веществ. Химические реакции. Подготовка к контрольной работе.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

Календарно – тематическое планирование по химии для 9А² класса.

№	Количество часов	Дата		Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		По плану	По факту		
I четверть - 17 часов. Повторение -10 к.р -1 П.р -1					
1.	1	01.09	01.09	Классификация химических реакции.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
2	1	03.09	03.09	Классификация химических реакции. Подготовка к контрольной работе.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
3.	1	08.09	08.09	Химические реакции в водных растворах	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
4.	1	10.09	10.09	Вводная контрольная работа на тему «Классификация химических реакции»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
5.	1	15.09	15.09	Анализ контрольной работы. Химические реакции в водных растворах	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

6.	1	17.09	17.09	Химические реакции в водных растворах	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
7.	1	22.09	22.09	Характеристика галогенов	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
8	1	24.09	24.09	Характеристика галогенов	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
9	1	29.09		Характеристика галогенов	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
10	1	01.10		Урок обобщения, тестовая работа.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Кислород и сера (8ч)					
11(1)	1	06.10		Характеристика кислорода и серы	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
12(2)	1	08.10		Свойства и применение серы.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
13(3)	1	13.10		Сероводород. Сульфиды	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
14(4)	1	15.10		Сероводород. Сульфиды	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
15(5)	1	20.10		Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
16(6)	1	22.10		Оксид серы (VI). Серная кислота.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
17(7)	1	27.10		Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
II- ЧЕТВЕРТЬ 15 ЧАСОВ. П.Р - 1 К.р - 1					
18(8)	1	10.11		Обобщение и систематизация знаний. Тестовая работа.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

Азот и фосфор (12ч)					
19(1)	1	12.11		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
20(2)	1	17.11		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
21(3)	1	19.11		Аммиак.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
22(4)	1	24.11		Практическая работа №2. Получение аммиака и изучение его свойств.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
23(5)	1	26.11		Соли аммония.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
24(6)	1	01.12		Азотная кислота.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
25(7)	1	03.12		Соли азотной кислоты.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
26(8)	1	08.12		Фосфор.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
27(9)	1	10.12		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
28(10)	1	15.12		Решение задач на практический выход.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
29(11)	1	17.12		Контрольная работа за первое полугодие на тему «Положение фосфора в ПТМ. Периодический закон и строение атома».	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
30(12)	1	22.12		Обобщение и систематизация знаний. Тестовая работа.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

Углерод и кремний (12ч)					
31(1)	1	24.12		Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
32(2)	1	29.12		Химические свойства углерода.Адсорбция.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
III – ЧЕТВЕРТЬ 20 ЧАСОВ. П.Р -1 К.Р -0 Л.Р -0					
33(3)	1	12.01		Химические свойства углерода.Адсорбция.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
34(4)	1	14.01		Оксид углерода (II) - угарный газ.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
35(5)	1	19.01		Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
36(6)	1	21.01		Угольная кислота и ее соли.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
37(7)	1	26.01		Практическая работа №3. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
38(8)	1	28.01		Кремний. Оксид кремния (IV).	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
39(9)	1	02.02		Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
40(10)	1	04.02		Решение задач на примеси.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
41(11)	1	09.02		Решение задач на примеси	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
42(12)	1	11.02		Обобщение и систематизация знаний. Тестовая работа.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
Металлы (13ч)					

43(1)	1	16.02		Характеристика металлов.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
44(2)	1	18.02		Нахождение металлов в природе и способы их получения.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
45(3)	1	25.02		Химические свойства металлов.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
46(4)	1	02.03		Сплавы.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
47(5)	1	04.03		Щелочные металлы.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
48(6)	1	09.03		Магний. Щелочноземельные металлы.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
49(7)	1	11.03		Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
50(8)	1	16.03		Алюминий.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
51(9)	1	18.03		Важнейшие соединения алюминия.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
52(10)	1	23.03		Железо.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
IV – ЧЕТВЕРТЬ 16 ЧАСОВ. К.Р -1 П.р - 1					
53(11)	1	06.04		Соединения железа.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
54(12)	1	08.04		Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
55(13)	1	13.04		Обобщение и систематизация знаний. Тестовая работа.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
Основы органической химии(13ч)					
56(1)	1	15.04		Первоначальные сведения о строении	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

				органических веществ.	
57(2)	1	20.04		Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
58(3)	1	22.04		Предельные и непредельные углеводороды.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
59(4)	1	27.04		Предельные и непредельные углеводороды.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
60(5)	1	29.04		Полимеры.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
61(6)	1	04.05		Производные углеводородов. Спирты.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
62(7)	1	06.05		Карбоновые кислоты.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
63(8)	1	11.05		Сложные эфиры.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
64(9)	1	13.05		Жиры	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
65(10)	1	18.05		Аминокислоты . Белки.	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
66(11)	1	20.05		Углеводы	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .
67(12)	1	25.05		Итоговая контрольная работа за второе полугодие на тему «Металлы и Первоначальные представления об органических веществах»	Федеральный центр образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee
68(13)	1	27.05		Анализ контрольной работы.	Единые цифровые образовательные ресурсы http://school-collection .

Приложение 1

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ХИМИИ**

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

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

Ответ «4» ;

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

Отметка «3» :

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

Отметка «2» :

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

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

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

Отметка «4» :

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.**Отметка «5»:**

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Приложение 2

Контрольно-измерительные материалы 8А класс

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»

Вариант 1.

Задание 1. Определить валентности элементов по формуле вещества:

а) Na_2O ; б) BaCl_2 ; в) NO ; г) CH_4

Задание 2. Составить формулы сложных веществ, состоящих из следующих химических элементов:

а) кальция и хлора (I) ; в) водорода и кислорода ;
б) фосфора (III) и водорода ; г) серебра и кислорода

Задание 3. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

а) $\text{Al} + \text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$
б) $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
в) $\text{Au}_2\text{O}_3 = \text{Au} + \text{O}_2$
г) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{PO}_4$

Задание 4. Вычислите массовые доли элементов в веществе CuO .

Задание 5. Какое количество вещества соответствует 162 г воды.

Вариант 2.

Задание 1. Определить валентности элементов по формуле вещества:

а) CO_2 ; б) Cu_2O ; в) K_3N ; г) AlBr_3

Задание 2. Составить формулы сложных веществ, состоящих из следующих химических элементов:

а) кислорода и натрия ; в) меди (II) и кислорода ;
б) магния и водорода ; г) азота (I) и кислорода

Задание 3. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

а) $\text{CuCl}_2 + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{Cu}$
б) $\text{H}_2 + \text{Br}_2 = \text{HBr}$
в) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH}$
г) $\text{CH}_4 = \text{C} + \text{H}_2$

Задание 4. Вычислите массовые доли элементов в веществе Ag_2O .

Задание 5. Какая масса соответствует 6 моль оксида натрия (Na_2O)

Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода».

Вариант 1

Задание 1. Напишите уравнения реакций, определите тип реакции и расставьте коэффициенты:

$\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$

Задание 2. Определите массовую долю соли в растворе, если 10 г соли содержится в 200 г раствора.

Задание 3. Массовая доля кислоты в растворе равна 20%. Определите массу кислоты, которая содержится в 150 г раствора.

Задание 4. Массовая доля соли в растворе равна 0.125. Определите массу воды, которая необходима для приготовления 400 г раствора.

Задание 5. Из 350 г раствора соли NaCl с массовой долей 3% выпарили 20 г воды. Какой стала массовая доля соли NaCl в растворе?

Вариант 2

Задание 1. Напишите уравнения реакций, определите тип реакции и расставьте коэффициенты:

$\text{K} + \text{H}_2\text{OK}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$

Задание 2. Определите массовую долю соли в растворе, если 25 г соли содержится в 180 г раствора.

Задание 3. Массовая доля кислоты в растворе равна 28%. Определите массу кислоты, которая содержится в 350 г раствора.

Задание 4. Массовая доля соли в растворе равна 0.25. Определите массу воды, которая необходима для приготовления 540 г раствора.

Задание 5. К 250 г раствора азотной кислоты HNO_3 с массовой долей 5% добавили еще 50 г азотной кислоты. Какой стала массовая доля HNO_3 в растворе?

Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»

Вариант №1

1. Из приведенного перечня выпишите отдельно формулы и укажите названия: а) оксидов, б) оснований, в) кислот, г) солей.

$\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2O , HNO_3 , ZnS , SiO_2 , MgCO_3 , CO_2 , LiOH , BaSO_4 , Na_2HPO_4 , NH_4NO_3 , HCN , KCl , NH_3 , AlPO_4 .

2. Один из технических способов получения сажи состоит в нагревании оксида углерода (II) под давлением в присутствии катализаторов. Составьте уравнение происходящей при этом реакции, зная, что образующийся наряду с сажей газ может поглощаться раствором щелочи.

3. Какие из перечисленных веществ будут взаимодействовать с CaO : H_2O , HCl , NaOH , CuO , S , HNO_3 , O_2 , H_2 , SiO_2 .

Напишите уравнения соответствующих реакций.

4. У каких солей валентность основного остатка равна I ?

а) AlOHSO_4 в) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$

б) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$ г) $\text{BiOH}(\text{NO}_3)_2$

5. К раствору, содержащему 8,5 г нитрата серебра, прибавили 3,9 г хлорида бария. Определите массу вещества, оставшуюся в растворе после образования осадка.

Вариант №2

1. Напишите формулы следующих солей: сульфата калия, нитрата бария, карбоната натрия, ортофосфата кальция, сульфата цинка, сульфида железа (II), хлорида меди (II), силиката калия, сульфита натрия, бромид алюминия, иодида калия, перманганата натрия, гидрокарбоната магния, дигидрофосфата калия.

2. Хлорид цинка получают на производстве, исходя либо из цинка, либо из его оксида. Чем нужно обработать эти вещества, чтобы получить хлорид цинка? Напишите уравнения соответствующих реакций.

3. Напишите уравнения химических превращений, протекающих по схеме: $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$

4. В каких соединениях, степень окисления элемента, входящего в состав кислотного остатка, равна +4.

1. CaHPO_4 4. K_2SO_3

2. NaNO_2 5. $\text{Mg}(\text{HS})_2$

3. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 6. SrCO_3

5. Сколько граммов металлической меди образовалось, если в реакцию с алюминием вступило 3 г оксида меди (II)?

Контрольная работа №1

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»

Вариант 1.

Задание 1. Определить валентности элементов по формуле вещества:

- а) Na_2O ; б) BaCl_2 ; в) NO ; г) CH_4

Задание 2. Составить формулы сложных веществ, состоящих из следующих химических элементов:

- а) кальция и хлора (I) ; в) водорода и кислорода ;
б) фосфора (III) и водорода ; г) серебра и кислорода

Задание 3. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

- а) $\text{Al} + \text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$
б) $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
в) $\text{Au}_2\text{O}_3 = \text{Au} + \text{O}_2$
г) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{PO}_4$

Задание 4. Вычислите массовые доли элементов в веществе CuO .

Задание 5. Какое количество вещества соответствует 162 г воды.

Задание 6. Из приведенного перечня выпишите отдельно формулы и укажите названия: а) оксидов, б) оснований, в) кислот, г) солей.

$\text{Ca}(\text{OH})_2, \text{Na}_2\text{O}, \text{HNO}_3, \text{ZnS}, \text{SiO}_2, \text{MgCO}_3, \text{CO}_2, \text{LiOH}, \text{BaSO}_4, \text{Na}_2\text{HPO}_4, \text{NH}_4\text{NO}_3, \text{HCN}, \text{KCl}, \text{NH}_3, \text{AlPO}_4.$

Задание 7. Какие из перечисленных веществ будут взаимодействовать с CaO : $\text{H}_2\text{O}, \text{HCl}, \text{NaOH}, \text{CuO}, \text{S}, \text{HNO}_3, \text{O}_2, \text{H}_2, \text{SiO}_2.$

Вариант 2.

Задание 1. Определить валентности элементов по формуле вещества:

- а) CO_2 ; б) Cu_2O ; в) K_3N ; г) AlBr_3

Задание 2. Составить формулы сложных веществ, состоящих из следующих химических элементов:

- а) кислорода и натрия ; в) меди (II) и кислорода ;
б) магния и водорода ; г) азота (I) и кислорода

Задание 3. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

- а) $\text{CuCl}_2 + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{Cu}$
б) $\text{H}_2 + \text{Br}_2 = \text{HBr}$
в) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH}$
г) $\text{CH}_4 = \text{C} + \text{H}_2$

Задание 4. Вычислите массовые доли элементов в веществе Ag_2O .

Задание 5. Какая масса соответствует 6 моль оксида натрия (Na_2O)

Задание 6. Из приведенного перечня выпишите отдельно формулы и укажите названия: а) оксидов, б) оснований, в) кислот, г) солей.

$\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2O , HNO_3 , ZnS , SiO_2 , MgCO_3 , CO_2 , LiOH , BaSO_4 , Na_2HPO_4 , NH_4NO_3 , HCN , KCl , NH_3 , AlPO_4 .

Задание 7. Какие из перечисленных веществ будут взаимодействовать с CaO : H_2O , HCl , NaOH , CuO , S , HNO_3 , O_2 , H_2 , SiO_2 .

Контрольная работа № 2

по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»

Вариант 1.

При выполнении заданий А1-А9 выберите один правильный ответ.

А1. Каков физический смысл порядкового номера химического элемента?

- А. это число нейтронов в атоме
Б. это относительная атомная масса
В. это число энергетических уровней в атоме
Г. это число протонов в ядре

А2. В малом периоде находится:

- А. кальций Б. золото В. Хлор Г. железо

А3. В ряду $\text{Na} \rightarrow \text{K} \rightarrow \text{Rb}$ металлические свойства: А. уменьшаются

- Б. увеличиваются В. не изменяются Г. сначала увеличиваются, а затем уменьшаются

А4. Заряд ядра и нуклонное число атома Mg равны соответственно:

- А. +12 и 24 Б. +3 и 24 В. +24 и 12 Г. +12 и 20

А5. Атом фосфора имеет следующее распределение электронов по энергетическим уровням: А. 1e, 8e, 5e Б. 2e, 6e, 5e В. 2e, 8e, 3e Г. 2e, 8e, 5e

А6. Сферическую форму имеют орбитали:

- А. s- электронов Б. d- электронов В. p- электронов Г. f- электронов

А7. Химический элемент, который имеет 14 электронов это:

- А. Азот Б. Кремний В. Алюминий В. Кислород

А8. В подгруппе АII находится химический элемент: А. Li Б. Be В. Zn

А9. Заряд ядра атома рассчитал: А. Н. Бор Б. Э. Резерфорд В. Г. Мозли

При выполнении заданий А10-А12 выберите несколько правильных ответов.

А10. Установите соответствие

электронная формула частицы химический элемент

- А. $1s^2$ 1. Углерод
- Б. $1s^2 2s^2 2p^6$ 2. Азот
- В. $1s^2 2s^2 2p^3$ 3. Гелий
- Г. $1s^2 2s^2$ 4. Неон

А11. Установите соответствие

Неорганическое вещество Химическое соединение

- А. Соль 1. N_2O_5
- Б. Кислотный оксид 2. $CaCl_2$
- В. Основной оксид 3. ZnO
- Г. Амфотерный оксид 4. BaO

А12. Установите соответствие

Химический элемент Количество энергетических уровней

- А. Фтор 1. Один
- Б. Сера 2. Два
- В. Водород 3. Три
- Г. Калий 4. Четыре

При выполнении заданий В1 и В2 подробно запишите ход его решений и полученный результат

Часть 2

В1. Дать характеристику химическому элементу №6 по плану.

В2. Дать определение терминам: химический элемент, период, изотопы, дать формулировку периодического закона (Менделеевская).

Контрольная работа №2

по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»

Вариант №2

При выполнении заданий А1-А9 выберите один правильный ответ.

А1. Каков физический смысл порядкового номера химического элемента?

- А. это число энергетических уровней Б. это заряд атома
- В. это относительная атомная масса Г. это число нейтронов в ядре

А2. В большом периоде находится: А. кальций Б. натрий В. Хлор Г. азот

А3. В ряду $C \rightarrow N \rightarrow O$ металлические свойства: А. уменьшаются Б. увеличиваются В. не изменяются Г. сначала увеличиваются, а затем уменьшаются

А4. Заряд ядра и массовое число атома Вг равны соответственно:

А. +12 и 80 Б. +35 и 80 В. +35 и 12 Г. +12 и 35

A5. Атом алюминия имеет следующее распределение электронов по энергетическим уровням:

А. 1e,8e,5e Б. 2e,6e,5e В. 2e,8e,3e Г. 2e,8e,5e

A6. Гантелеобразную форму имеют орбитали:

А. s- электронов Б. d- электронов В. p- электронов Г. f- электронов

A7. Химический элемент, который имеет 12 электронов это:

А. Углерод Б. Магний В. Алюминий В. Кремний

A8. В подгруппе ПБ находится химический элемент: А. Li Б. Be В. Zn

A9. Ядерную модель атома предложил: А. Н. Бор Б. Э. Резерфорд В. Г. Мозли

При выполнении заданий A10-A12 выберите несколько правильных ответов.

A10. Установите соответствие

электронная формула частицы химический элемент

А. $1s^2 2s^2 2p^1$ 1. Фтор

Б. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ 2. Бор

В. $1s^2 2s^2 2p^5$ 3. Аргон

Г. $1s^2 2s^2 2p^2$ 4. Углерод

A11. Установите соответствие

Неорганическое вещество Химическое соединение

А. Соль 1. SO_3

Б. Кислотный оксид 2. $CaCl_2$

В. Основной оксид 3. Al_2O_3

Г. Амфотерный оксид 4. CaO

A12. Установите соответствие

Химический элемент Количество энергетических уровней

А. Азот 1. Один

Б. Фосфор 2. Два

В. Гелий 3. Три

Г. Кальций 4. Четыре

При выполнении заданий В1 и В2 подробно запишите ход его решений и полученный результат

Часть 2

В1. Дать характеристику химическому элементу №11 по плану.

В2. Дать определение терминам: атом, группа, изотопы, дать формулировку периодического закона (современная).

Контрольная работа №3 «Строение веществ. Химическая связь»

1 вариант

1. Ковалентная связь между атомами образуется посредством:

- 1) общих электронных пар
- 2) электростатического притяжения ионов
- 3) «электронного газа»
- 4) электростатического притяжения молекул

2. Металлическая связь образуется между атомами:

- 1) кремния
- 2) цезия
- 3) фосфора
- 4) хлора

3. Формулы только ионных соединений находятся в ряду:

- 1) HCl , H_2O , F_2
- 2) Na , Cl_2 , NH_3
- 3) KCl , H_2S , SiO_2
- 4) NaBr , BaO , CaCl_2

4. Ковалентная связь образуется между атомами, расположенными в периодической системе:

- 1) в 1 периоде, IA группе и во 2 периоде, VIA группе
- 2) в 3 периоде, IIA группе и во 2 периоде, VIA группе
- 3) в 4 периоде, IA группе и в 3 периоде, VIIA группе
- 4) в 3 периоде, IA группе и во 2 периоде, VIIA группе

5. Для молекулы H_2S не верно, что:

- 1) между атомами существуют ковалентные полярные связи
- 2) атом серы образует две одинарные связи
- 3) электронная плотность смещена к атому серы
- 4) атом серы образует двойную связь

6. Ковалентная неполярная связь существует между атомами в молекулах каждого из двух веществ:

- 1) хлороводород и аммиак
- 2) кислород и хлор
- 3) оксид серы (VI) и сульфид натрия
- 4) бромид лития и оксид алюминия

7. Для молекулы CO_2 верно, что:

- 1) между атомами существуют двойные связи
- 2) электронная плотность связи $\text{C}=\text{O}$ смещена к углероду
- 3) углерод образует 4 одинарные связи
- 4) связь $\text{C}=\text{O}$ ковалентная неполярная

8. Наименее полярной является ковалентная связь в молекуле:

- 1) HF
- 2) NH₃
- 3) H₂O
- 4) CH₄

9. В оксиде кальция имеются связи:

- 1) ковалентная полярная и ионная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) только ионная
- 4) ковалентная полярная и неполярная

10. В соединении K₂SO₄ имеются связи:

- 1) ковалентная полярная и ионная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) только ионная
- 4) ковалентная полярная и неполярная

11. Молекулярная кристаллическая решетка характерна для:

- 1) хлорида калия
- 2) углекислого газа
- 3) натрия
- 4) нитрата натрия

12. Для веществ с ионной кристаллической решеткой характерны физические свойства:

- 1) высокая температура плавления
- 2) хрупкость
- 3) ковкость
- 4) летучесть
- 5) металлический блеск

13. И для алмаза, и для диоксида кремния характерны физические свойства:

- 1) пластичность
- 2) высокая твердость
- 3) неспособность проводить электрический ток
- 4) низкие температуры плавления
- 5) хорошая растворимость в воде

14. Установите соответствие между веществом и типом химической связи между атомами в нем:

Вещество

- А) сера
- Б) бромоводород

В) бромид магния

Г) магний

Тип химической связи

1) металлическая

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) ионная

5) водородная

15. Установите соответствие между веществом и его характеристиками:

Вещество

А) кальций

Б) хлороводород

В) азот

Г) хлорид кальция

Тип химической связи

1) между атомами — ковалентная неполярная связь, молекулярная кристаллическая решетка, в обычных условиях — газ

2) между атомами — ионная связь, ионная кристаллическая решетка, твердое вещество

3) между атомами — металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка, твердое вещество

4) между атомами — ковалентная полярная связь, молекулярная кристаллическая решетка, газ

5) между атомами — ковалентная полярная связь, молекулярная кристаллическая решетка, жидкость

2 вариант

1. Металлическая связь между атомами образуется посредством:

1) общих электронных пар

2) электростатического притяжения ионов

3) «электронного газа»

4) электростатического притяжения молекул

2. Ковалентная связь образуется между атомами:

1) лития

2) фосфора

3) цезия

4) аргона

3. Формулы только ионных соединений находятся в ряду:

1) CaO, MgCl₂, KF

2) Ba, O₂, H₂S

3) KCl, Na₂S, SiO₂

4) HCl, H₂O, F₂

4. Ковалентная связь не образуется между атомами, расположенными в периодической системе:

- 1) в 1 периоде, IA группе и во 2 периоде, VA группе
- 2) в 3 периоде, VIA группе и во 2 периоде, VIA группе
- 3) в 3 периоде, IA группе и во 2 периоде, VIIA группе
- 4) в 1 периоде, IA группе и в 3 периоде, VIIA группе

5. Для молекулы H_2O верно, что:

- 1) между атомами существуют ковалентные полярные связи
- 2) атом кислорода образует двойную связь
- 3) электронная плотность смещена к атому водорода
- 4) между атомами существуют ионные связи

6. Ковалентная неполярная связь существует между атомами в молекулах каждого из двух веществ:

- 1) хлороводород и аммиак
- 2) оксид серы (IV) и оксид алюминия
- 3) бромид лития и оксид лития
- 4) фосфор и бром

7. Для молекулы SO_3 верно, что:

- 1) электронная плотность связи $S-O$ смещена к сере
- 2) сера образует 4 одинарные связи
- 3) связь $S-O$ — ковалентная неполярная
- 4) между атомами существуют двойные связи

8. Наиболее полярной является ковалентная связь в молекуле:

- 1) HCl
- 2) PH_3
- 3) H_2S
- 4) CH_4

9. В оксиде фосфора (V) имеются связи:

- 1) ковалентная полярная и ионная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) только ионная
- 4) ковалентная полярная

10. В соединении K_3PO_4 имеются связи:

- 1) ковалентная полярная и неполярная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) только ионная
- 4) ковалентная полярная и ионная

11. Ионная кристаллическая решетка характерна для:

- 1) хлорида бария
- 2) сернистого газа
- 3) натрия
- 4) кислорода

12. Для веществ с металлической кристаллической решеткой характерны физические свойства:

- 1) высокая температура плавления
- 2) хрупкость
- 3) ковкость
- 4) летучесть
- 5) характерный блеск

13. И для углекислого газа, и для кислорода характерны физические свойства:

- 1) пластичность
- 2) высокая твердость
- 3) неспособность проводить электрический ток
- 4) низкие температуры плавления
- 5) хорошая растворимость в воде

14. Установите соответствие между веществом и типом химической связи между атомами в нем:

Вещество

- А) оксид кремния
- Б) железо
- В) хлорид магния
- Г) фосфор

Тип химической связи

- 1) металлическая
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) ионная
- 5) водородная

15. Установите соответствие между веществом и его характеристиками:

Вещество

- А) кислород
- Б) сульфид калия
- В) оксид углерода (IV)
- Г) оксид кремния

Характеристики

- а) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
 б) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{CuCl}_2$
 в) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
 г) $2\text{H}^+ + \text{Cu}^0 = \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$

Часть В

8. Установите соответствие между реагентами и ионно-молекулярными уравнениями реакций

Реагенты:

Ионно-молекулярное уравнение:

- а) $\text{Na}_2\text{S} + \text{HCl}$
 б) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$
 в) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$
 г) $\text{K}_2\text{SiO}_3 + \text{HNO}_3$

- 1) $\text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{SiO}_3$
 2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 3) $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
 4) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
 5) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$

9. Установите соответствие между схемой процесса и числом электронов, участвующих в нем

Схема процесса:

Число электронов участвующих в реакции:

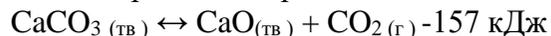
- а) $\text{Fe}^0 \rightarrow \text{Fe}^{+2}$
 б) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+2}$
 в) $\text{P}^0 \rightarrow \text{P}^{+5}$

- 1) 5
 2) 3
 3) 4
 4) 2

10. Выберите практически осуществимые реакции:

- а) хлорида натрия и нитрата серебра
 б) хлорида натрия и соляной кислоты
 в) гидроксида натрия и соляной кислоты
 г) карбоната натрия и соляной кислоты
 д) хлорида натрия и нитрата меди (II)

11. Выберите все верные высказывания относительно реакции

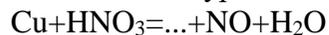


- а) реакция разложения б) реакция соединения в) эндотермическая
 г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная ж) обратимая

Часть С

12. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и гидроксида железа (II)

13. Составьте уравнение реакции, электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель



Контрольная работа №4

по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»

Вариант 2

Часть А



9. Выберите практически осуществимые реакции:

а) гидроксида натрия и хлорида меди (II)

б) гидроксида натрия и углекислого газа

в) карбоната натрия и нитрата калия

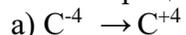
г) сульфата натрия и соляной кислоты

д) силиката натрия и соляной кислоты

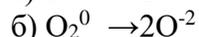
10. Установите соответствие между схемой процесса и числом электронов, участвующих в нем

Схема процесса

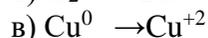
Число электронов



1) 8



2) 4



3) 2

4) 6

11. Выберите все верные высказывания относительно реакции



а) реакция разложения

б) реакция соединения

в) эндотермическая

г) экзотермическая

д) окислительно-восстановительная

ж) обратимая

Часть С

12. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и карбоната натрия.

13. Составьте уравнение реакции, электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель



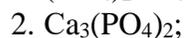
Контрольно-измерительные материалы 9А² класс

Контрольная работа № 1 по темам «Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор».

Контрольная работа по химии за первое полугодие в 9 классе

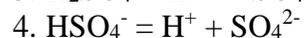
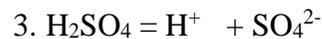
Вариант 1

1. Вещество, которое в водном растворе диссоциирует на ионы:



2. Уравнению химической реакции $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ соответствует сокращенное ионное уравнение:





3. Степень окисления серы в сернистой кислоте;

1. -2;

2. +6;

3. +4;

4. 0.

4. Сера и кислород по строению атома сходны:

1. зарядом ядра;

2. количеством заполненных энергетических уровней;

3. количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;

4. не завершенностью внешнего энергетического уровня.

5. Массовая доля серы в серной кислоте равна:

1. 16,33%;

2. 32,65 %;

3. 39,02 %;

4. 98%.

6. Формула нитрита магния:

1. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$;

2. $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$;

3. Mg_3N_2 ;

4. $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$.

7. Разбавленная серная кислота не взаимодействует::

1. NaOH ;

2. Mg ;

3. BaCl_2

4. Hg .

8. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении

1. N_2O_3 ;

2. HNO_3 ;

3. NF_3 ;

4. NH_4Cl

9. Аммиак не вступает во взаимодействие с:

1. кислородом;

2. водородом;

3. соляной кислотой;

4. водой;

10. Оксид серы (IV) способен реагировать с :

1. H_2O
2. CH_4
3. H_3PO_4
4. SO_3 .

11. В сокращенном ионном уравнении $2\text{H}^+ + ? = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

12. Установите соответствие:

Исходные вещества

Продукты реакции

1) $\text{KNO}_3 \rightarrow$

А) $\text{N}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$

2) $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow$

Б) $\text{HNO}_3 + \text{ZnSO}_4$

3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{KOH} \rightarrow$

В) $\text{KNO}_2 + \text{O}_2\uparrow$

4) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

Г) $\text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

Д) $\text{Cu}(\text{OH}) + \text{KNO}_3$

13. Записать качественную реакцию на соли аммония

Контрольная работа по химии за первое полугодие

Вариант 2

1. Вещество, которое в водном растворе не диссоциирует на ионы, - это:

1. NaNO_3 ;
2. KI ;
3. NH_4NO_3 ;
4. BaSO_4 ;

2. Сокращенное ионное уравнение $\text{Al}^{+3} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow$ соответствует уравнению химической реакции

1. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;
2. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{KOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{KNO}_3$
3. $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$;
4. $\text{AlCl}_3 + 3\text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{Al}(\text{NO}_3)_3$;

3. Степень окисления азота в азотной кислоте равна;

1. +5;
2. 0;
3. -3;
4. -4;

4. Сера и кислород по строению атома различаются:

1. зарядом ядра;
2. количеством заполненных энергетических уровней;
3. количеством электронов на внешнем энергетическом уровне;
4. не завершенностью внешнего энергетического уровня.

5. Массовая доля азота в нитрате натрия равна

1. 33%
2. 16,5%
3. 8,2%
4. 49%

6. Формула сульфита кальция:

1. CaSO_4 ;
2. CaS ;
3. CaSO_3 ;
4. CaS_2O_3 ;

7. Азотная кислота не взаимодействует:

1. с оксидом углерода (IV);
2. с оксидом меди (II);
3. с карбонатом калия;

4. с гидроксидом железа;
8. Кислород проявляет положительную степень окисления в соединении:
1. SO_2 ;
 2. CuO ;
 3. OF_2 ;
 4. H_2O ;
9. Сероводород не взаимодействует:
1. с кислородом;
 2. с водородом;
 3. с хлоридом меди;
 4. с нитратом свинца;
10. Оксид азота (IV) взаимодействует:
1. с водой при наличии кислорода;
 2. с кислородом;
 3. с водородом;
 4. с серной кислотой;
11. В сокращенном ионном уравнении $2\text{H}^+ + ? = \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ пропущена формула иона, название и формула которого _____.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Вариант 1

1. Запишите электронную формулу химического элемента с **порядковым номером 15**.
2. Определите, в каких реакциях **N** является окислителем, а в каких восстановителем:
 - а) при взаимодействии с металлом;
 - б) при взаимодействии с водородом;
 - в) при взаимодействии с кислородом.(запишите эти реакции!)
3. Осуществить цепочку превращений. **$\text{Si} \rightarrow \text{Mg}_2\text{Si} \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 \rightarrow \text{SiO}_2$**
4. Предположите план распознавания растворов: **сульфата, хлорида и иодида натрия**. Запишите уравнения использованных реакций.
5. Вычислите массу осадка, выпавшего при сливании 104 мг 20%-го раствора хлорида бария с избытком раствора серной кислоты.

Вариант 2

1. Запишите электронную формулу химического элемента с **порядковым номером 16**.
2. Определите, в каких реакциях **P** является окислителем, а в каких восстановителем:
 - а) при взаимодействии с металлом;
 - б) при взаимодействии с водородом;
 - в) при взаимодействии с кислородом.

(запишите эти реакции!)

3. Осуществить цепочку превращений. $S \rightarrow ZnS \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$

4. Предположите план распознавания растворов: **соляной, серной, азотной кислот**. Запишите уравнения использованных реакций.

5. Какой объем аммиака можно получить при взаимодействии 10,7 кг хлорида аммония с гидроксидом кальция, если доля выхода продукта 98%?

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

1. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 12. Какими свойствами металла обладает соответствующее простое вещество? Ответ подтвердите примерами конкретных физических и химических свойств этого вещества.

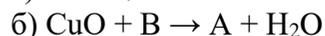
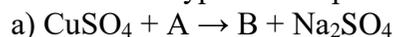
2. Составить уравнения реакций для переходов:



Укажите тип химической реакции. Рассмотрите реакцию № 1 в свете ТЭД, №3 в ионном виде.

3. К раствору силиката калия массой 20,53 г и массовой долей 15% прилили избыток раствора нитрата кальция. Вычислите массу образовавшегося осадка.

4. Закончите уравнения реакций:



Тест

1. Сколько электронов содержат на внешнем энергетическом уровне атомы щелочных металлов

1. Один 2) два 3) три 4) четыре

2. В химических реакциях атомы натрия проявляют

1) окислительные свойства 2) кислотные свойства

3) восстановительные свойства 4) основные свойства

3. Взаимодействие кальция с водой относится к реакциям: 1) разложения

2) соединения

3) замещения 4) обмена

4. Самым распространенным металлом в земной коре является:

1) натрий; 2) алюминий; 3) золото; 4) кальций.

5. Получение металлов из руд при высоких температурах называется:

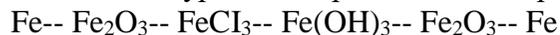
1) электрометаллургия 2) пирометаллургия

3) гидрометаллургия 4) карботермия

Вариант 2

1. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 29. Какими свойствами металла обладает соответствующее простое вещество? Ответ подтвердите примерами конкретных физических и химических свойств этого вещества.

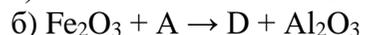
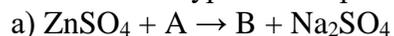
2. Составить уравнения реакций для переходов:



Укажите тип химической реакции. Рассмотрите реакцию № 1 в свете ТЭД, №3 в ионном виде.

3. К раствору сульфата алюминия массой 68,4 г и массовой долей 8% прилили избыток раствора хлорида бария. Вычислите массу образовавшегося осадка.

4. Закончите уравнения реакций:



Тест

1. Сплав никеля и хрома, обладающий большой жаропрочностью называется: 1) латунь

2) дюралюминий 3) бронза 4) нихром

2. Сколько электронов содержат на внешнем энергетическом уровне атомы щелочноземельных металлов: 1) Один 2) два 3) три 4) четыре

3. В химических реакциях атомы алюминия проявляют

1) окислительные свойства 2) кислотные свойства

3) восстановительные свойства 4) основные свойства

4. Взаимодействие кальция с хлором относится к реакциям

1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена

5. Молекулярная масса гидрокарбоната натрия равна: 1) 84 2) 87 3) 85 4) 86

Итоговая контрольная работа №4

Вариант 1

1. В ряду элементов $O - S - Se - Te$ уменьшаются

1) радиусы атомов 3) неметаллические свойства

2) металлические свойства 4) число электронов на внешнем слое

2. Оксиду $S(VI)$ соответствует кислота

1) H_2SO_4 2) H_2S 3) H_2SO_3 4) K_2SO_4

3. Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является

1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам

4. Вещества с молекулярной кристаллической решеткой

1) натрий и кислород 3) вода и кислород

2) водород и хлорид калия 4) графит и углекислый газ

5. Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ____ моль кислоты

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{c}, 8\bar{c}, 7\bar{c}$

1) P_2O_3 2) SO_3 3) Cl_2O_7 4) Al_2O_3

7. Ряд $Zn(OH)_2, H_2CO_3, NaOH$ соответственно представляет гидроксиды

1) основной, кислотный, амфотерный

2) основной, амфотерный, кислотный

- 3) амфотерный, кислотный, основной
4) кислотный, основной, амфотерный
8. Реакция водорода с оксидом меди (II) относится к реакциям
1) соединения 2) обмена 3) замещения 4) разложения
9. Наиболее энергично реагирует с водой
1) калий 2) литий 3) натрий 4) рубидий
10. Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении



- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

11. Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Na^+ ?

В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.

12. И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать

- 1) KOH 2) H_3PO_4 3) $\text{Be}(\text{OH})_2$ 4) SO_3 5) ZnO 6) Al_2O_3

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

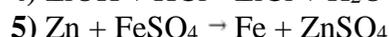
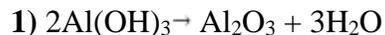
13. Дополните предложение. Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.

14. Восстановительными свойствами обладают

- 1) Na^0 2) Fe^{3+} 3) Cu^0 4) F^0 5) Ba^{2+}

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

15. Окислительно-восстановительными реакциями являются



Ответ запишите в виде последовательности цифр.

16. Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 26 г цинка с раствором серной кислоты, составляет _____ л. В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.

Вариант 2

1. В ряду элементов Si – P – S – Cl увеличиваются

- 1) радиусы атомов 3) неметаллические свойства
2) металлические свойства 4) число энергетических уровней

2. Оксиду N(III) соответствует кислота

- 1) HNO_2 2) HNO_3 3) NH_3 4) NaNO_2

3. Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn очень мягкий, режется ножом

- 1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам

4. Вещества с металлической кристаллической решёткой

- 1) кремний и теллур 3) галлий и хлор

2) литий и азот 4) кальций и золото

5. При взаимодействии 3 моль цинка с серной кислотой образуется _____ моль водорода

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{c}, 8\bar{c}, 5\bar{c}$

1) P_2O_3 2) SO_3 3) P_2O_5 4) Al_2O_3

7. Ряд $Be(OH)_2$, $Va(OH)_2$, H_3PO_4 соответственно представляет гидроксиды

1) основной, амфотерный, кислотный

2) кислотный, основной, амфотерный

3) амфотерный, кислотный, основной

4) амфотерный, основной, кислотный

8. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

1. KOH и $NaCl$ 3. $CuCl_2$ и KOH

2. $MgCl_2$ и HNO_3 4. $Al_2(SO_4)_3$ и $Cu(NO_3)_2$

9. С разбавленной серной кислотой НЕ взаимодействует

1) ртуть 2) алюминий 3) цинк 4) железо

10. Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении

$Fe(OH)_3 + HNO_3 \rightarrow$ равна

1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

11. Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Ca^{2+} ?

В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.

12. И с серной кислотой и с гидроксидом калия будут взаимодействовать

1) $NaOH$ 2) $Al(OH)_3$ 3) HNO_3 4) $FeCl_2$ 5) BeO 6) $Zn(OH)_2$

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

13. Дополните предложение. Продуктами взаимодействия натрия с водой являются водород и _____ натрия.

14. Восстановительными свойствами обладают

1) Na^+ 2) Cu^0 3) Al^0 4) Ca^0 5) Fe^{3+}

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

15. Окислительно-восстановительными реакциями являются

1) $4Li + O_2 \rightarrow 2Li_2O$

2) $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$

3) $Mg + CuCl_2 \rightarrow MgCl_2 + Cu$

4) $ZnO + C \rightarrow Zn + CO$

5) $Ca(OH)_2 + 2HNO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

16. Объём кислорода (н.у.), необходимый для окисления 25,6 г меди, составляет _____ л. В бланк ответа запишите число с точностью до

сотых.

