МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНО	ПРИНЯТА	УТВЕРЖДАЮ
на заседании ШМО учителей естественно-обществоведческого цикла Протокол От 30.08.2019г,№1 Руководитель ШМО Михайлова Э.В	Зам. директора /Сидорова Н.А./ 30.08.2019г	педагогическим советом МАОУ «СОШ №3» Протокол от 30.08.2019г,№19	Директор МАОУ «СОШ №3» /ВасильеваЛ.Н./ Приказ от 30.08.2019г.,261

Адаптированная рабочая программа

Предмет Химия
Класс 8-9 класс

Учитель: Михайлова Э.В
Высшая квалификационная категория

г.Сорочинск

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897».
- Программы курса «Химия» 8-9 классы предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана/авт.-сост. Н.Н. Гара- 3-е изд.- М.: «Просвещение,2019
- Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А. Акимова ;
- Локальных актов и учебного плана МАОУ «СОШ № 3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова на текущий учебный год с учетом психофизических особенностей обучения детей с ОВЗ – задержка психического развития.

Данная адаптированная рабочая программа ориентирована на использование предметной линии учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана/авт.-сост. Н.Н. Гара- 3-е изд.- М.: «Просвещение,2019

Изучение школьного курса по химии представляет значительные трудности для детей с ЗПР в силу их психофизических особенностей.

Для таких детей характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. Практика показывает, что школьникам требуется определённый период времени, чтобы адаптироваться к новому предмету, почувствовать интерес к нему, осознать его значение в современном мире.

Предмет химии для детей с ограниченными возможностями здоровья призван, используя интерес обучающихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений. Решать расчётные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Много внимания обращается на технику эксперимента, умение правильно и чётко описывать результаты эксперимента, признаки реакций. Изучаются правила техники безопасности. Эксперимент включается в творческие домашние и проверочные работы. Предпочтение в изучении химии отводится формированию представлений и понятий как первооснове, а не теории. Хотя усилие той или иной стороны определяется психологическими особенностями обучающихся и практическую реализацию данного курса решает учитель.

Основной задачей обучения химии для детей с ОВЗ является обеспечение прочных и сознательных химических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточна сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий осмысление выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих обучающихся необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения. Межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Виды коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ:

Т.к. обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля

- психокоррекция поведения через беседы,
- поощрения за хорошие результаты,
- коррекция зрительного восприятия через работу по образцу,
- коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами,
- коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов,
- коррекция речи через комментирование действий и правил,
- коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения,
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу,
- коррекция волевых усилий при выполнении задания,
- коррекция памяти через неоднократное повторение,

Применение на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений решает данную задачу, поскольку их применение направлено на:

Повышения уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания.

Повышения уровня развития логического мышления.

Развитие наглядно-образного и логического мышления.

Развитие речи.

Развитие приемов учебной деятельности.

Развитие личностно-мотивационной сферы.

Развитие восприятия и ориентировки в пространстве.

В процессе применения на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности. Познавательный интерес является важным компонентом эмоционально - ценностного отношения учащихся к процессу изучения предмета и обязательным условием эффективности этого процесса.

Любые коррекционно-развивающие упражнения можно применять на каждом их этапов урока.

В ходе освоения курса обучающимися возможны такие **формы и методы работы** как:

1. Организационно-управленческие:
   - словесные (рассказ, объяснение, повествование, рассуждение, беседа, работа с учебником и книгой);
   - наглядные (иллюстрации, презентации, наблюдение, демонстрации);
   - практические (эксперименты, практические работы);
   - самостоятельные работы;
   - решение задач.
2. Мотивационно-стимулирующие:
   - дидактические игры (химический ребус, «крестики нолики» и другие);
   - творческие задания (составление кроссвордов, домашний химический эксперимент, работа с дополнительной литературой);
3. Контрольно-оценочные:

- индивидуальный опрос;
- письменные работы;
- тесты;
- химическое экспериментирование.

Требования к результатам обучения и освоения содержания курса по химии
Обучение предмету химия направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**

1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

- **метапредметных**

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
5) использование различных источников для получения химической информации.\

- **предметных**

В познавательной сфере

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Результатом успешного прохождения программы может служить участие в химических викторинах, интеллектуальных играх по химии. Полученные в рамках данного курса химические знания в дальнейшем могут служить основой для подготовки обучающихся к выбору определенных профессий, связанных с химическим производством, способствовать формированию у обучающихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

За результат Промежуточной аттестации детей с ограниченными возможностями здоровья засчитываются четвертные и годовые отметки.

Место предмета в базисном учебном плане

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 136 часов. В том числе 68 часов в VIII классе и 68 часов в IX классе, из расчета –2 учебных часа в неделю в VIII классе и –2 учебных часа в неделю в IX классе.

Для реализации программы используется УМК:

1. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2017- 207 с
2. Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2017- 208с
3. Дидактический материал Химия 8-9/А. М. Радецкий- М.: Просвещение,2016-127с
4. Сборник задач и упражнений по химии 8-9классы/М.А Рябов-М.: Экзамен, 2018
5. Задачник с «помощником» 8-9 / Н.Н. Гара Н.И. Габрусева _ М.: Просвещение,2017

Электронная версия учебника Химия. 9 класс Учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.-

Учебный предмет «химия» входит в состав инвариантной части учебного плана школы. Согласно учебному плану школы, реализующих ФГОС химия изучается в 8-9 классах в объёме 136 часов:

Класс	Количество часов в неделю	Всего
8 класс	2	68
9 класс	2	68

Программой предусмотрено проведение в:

8 классе

- контрольных работ – 4;
- практических работ - 6
- лабораторных опытов – 16.

9 классе

- контрольных работ– 4;
- практических работ - 7;
- лабораторных опытов – 14

В КТП 8 класса: внесены следующие изменения:

Резервное время (3часа) используется следующим образом:

В раздел 1: «Основные понятия химии» дополнены два урока

1час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

В раздел 3. Строение вещества дополнен 1 урок

1час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса

В КТП 9 класса внесены следующие изменения:

В подраздел «**Кислород и сера»** дополнен 1 урок из резерва на урок-**«Решение задач»**

Планируемые результаты освоения учебного предмета
8класс

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

Регулятивные УУД: умение планировать пути достижения целей на основе

самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

1) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

Познавательные УУД

3) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

4) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

6) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

Коммуникативные УУД:

9) умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

8класс

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

ученик научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать

причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую 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 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 изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Ученик получит возможность научиться:

• *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни*

• *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*

• *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

• *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ,*

• *развивать коммуникативную компетентность, используя средства 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.*

•

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

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерные, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева; 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;

•

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Ученик получит возможность научиться:

• *осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека',*

• *описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;*

• *применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ',*

• *развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.*

9класс

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

• объяснять суть химических процессов;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: Г) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);3)по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться'.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям',

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ',

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции',

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

. определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов\групп: металлы, неметаллы, оксиды, основания, соли, кислоты;

- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

*Выпускник получит возможность научиться***:**

- *прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения,*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав',*
- *выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/ гидроксид — соль*
- *характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот',*
- *приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали',*
- *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*
- *организовывать и осуществлять проекты по исследованию веществ. Имеющих важное практическое значение.*

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ за курс 8-9 класса
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

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

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

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

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

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

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная. Ковалентная полярная, ионная. Валентность электронов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

9 класс

Раздел 4. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обена до конца.

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

Раздел 5. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов.

Общая характеристика неметаллов по положению в периодической системе химических элементов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 1-3 периодов.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.. Сравнительная характеристика галогенов. Применение. Хлороводород. Получение. Соляная кислота и ее соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение азота и фосфора 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 аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, Аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Живой мир-мир углерода. Круговорот углерода в природе.

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

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Раздел 6 Краткий обзор важнейших органических веществ

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 – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. **Гомологический ряд предельных углеводородов**. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные 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.

Тематическое планирование 8 класс

(Неорганическая химия 8 класс)

№ п/п	раздел	Количество часов	В том числе:		
			Уроки	Практические работы	Контрольные работы
1	Основные понятия химии	**51+2**	**53**	**6**	**3**
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Менделеева. Строение атома.	**7**	**7**	**-**	**-**
3	Строение вещества	7+1	8	-	**1**
Всего		**65 + 3часа резервное время**	**68**	**6**	**4**

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	раздел	Количество часов	В том числе:		
			Уроки	Практические работы	Контрольные работы
1	**Многообразие химических реакций**	15	15	2	1
2	**Многообразие веществ**	43+1	44	5	3
3	**Краткий обзор важнейших органических веществ**	19	19		
Всего		**67 + 1час резервное время**	**68**	**7**	**4**

Календарно-тематическое планирование уроков по химии 8 класс
2019-202020 учебный год

№ п/п урока	Тема урока	**Кол-во часов**	**Дата**	
			По плану	**Корректи-ровка**
	I Раздел. Основные понятия химии (51+2) **1.1 Тема № 1 Введение (6 часов)**	53		
1 (1)	Предмет химии. Химия как часть естества. Вещества и их свойства.	1		
2 (2)	Методы познавания в химии.	1		
3 (3)	**Практическая работа №1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».**	1		
4 (4)	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.	1		
5 (5)	**Практическая работа №2. «Очистка загрязненной поваренной соли».**	1		
6 (6)	Физические и химические явления. Химические реакции.	1		
	1.2 Тема № 2. Первоначальные химические понятия (14 часов)	**14**		
7 (1)	Атомы, молекулы и ионы.	1		
8 (2)	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1		
9 (3)	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	1		
10 (4)	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1		
11 (5)	Закон постоянства состава веществ.	1		
12 (6)	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1		
13 (7)	Массовая доля химического элемента в соединении.	1		
14 (8)	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1		
15 (9)	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1		
16 (10)	Атомно-молекулярное учение.	1		
17 (11)	Закон сохранения массы вещества.	1		
18 (12)	Химические уравнения.	1		
19 (13)	Типы химических реакций.	1		
20 (14)	**Контрольная работа №1. По теме: «Первоначальные химические понятия».**	1		
	1.3 Тема № 3. Кислород (5 часов)	**15**		
21 (1)	Кислород, его общая характеристика. Физические свойства кислорода.	1		
22 (2)	Химические свойства и применение кислорода в природе.	1		
23 (3)	**Практическая работа №3. «Получение и**	1		

	свойства кислорода».			
24 (4)	Озон. Аллотропия кислорода.	1		
25 (5)	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	1		
	1.4 Тема № 4. Водород (3 часа)	**3**		
26 (1)	Водород. Его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	1		
27 (2)	Химические свойства водорода.	1		
28 (3)	**Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств».**	1		
	1.5 Тема № 5. Вода. Растворы. (8 часов)	**8**		
29 (1)	Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды.	1		
30 (2)	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1		
31 (3)	Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1		
32-33 (4-5)	Массовая доля растворенного вещества.	2		
34 (6)	**Практическая работа №5. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.**	1		
35 (7)	Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		
36 (8)	**Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».**	1		
	1.6 Тема № 6. Количественные отношения в химии (5 часов)	**5**		
37 (1)	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1		
38 (2)	Вычисления по химическим уравнениям.	1		
39 (3)	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1		
40 (4)	Относительная плотность газов.	1		
41 (5)	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1		
1.7. Тема № 7. Основные классы неорганических соединений (12 часов)				
42 (1)	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1		
43 (2)	Гидроксиды. Основания классификация, номенклатура, получение.	1		
44 (3)	Химические свойства оснований, окраска индикатора в щелочной и нейтральных средах. Применение оснований.	1		
45 (4)	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1		
46 (5)	Кислоты. Состав. Классификация, номенклатура, способы получения.	1		

47 (6)	Химические свойства кислот.	1		
48 (7)	Соли. Состав. Классификация, номенклатура, способы получения.	1		
49 (8)	Свойства солей.	1		
50 (9)	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1		
51 (10)	**Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».**	1		
52 (11)	Обобщение по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1		
53 (12)	**Контрольная работа № 3. Основные классы неорганических соединений.**	1		
II Раздел. Тема № 8. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (7 часов).				
54 (1)	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1		
55 (2)	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1		
56 (3)	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева.	1		
57 (4)	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.	1		
58 (5)	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1		
59 (6)	Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева.	1		
60 (7)	Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».	1		
III Раздел. Тема № 9. Строение вещества. Химическая связь (8 часов)				
61 (1)	Электроотрицательность химических элементов.	1		
62 (2)	Ковалентная связь. Полярная связь и неполярная ковалентная связь.	1		
63 (3)	Ионная связь.	1		
64 (4)	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1		
65 (5)	Окислительно-восстановительные реакции.	1		
66 (6)	Повторение и обобщение по теме: «Строение вещества. Химическая связь».	1		
67 (7)	**Контрольная работа № 4. «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ.**	1		
68 (8)	Обобщение и систематизация изученного материала за курс 8 класса.	1		

Календарно-тематическое планирование уроков по химии 9 класс
2019-2020 учебный год

№ урока п/п.	Тема урока.	Дата		
		кол-во часов	по плану	корректир.
	Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов). Классификация химических реакций .(6 часов).			
1-2	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2		
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Решение расчетных задач: Вычисления по термохимическим уравнениям.	1		
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1		
5	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1		
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1		
	Химические реакции в водных растворах (9 часов)			
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1		
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1		
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1		
11-12	Химические свойств основных классов неорганических соединений в системе представлений об электролитической диссоциации (ТЭД) и окислительно-восстановительных реакциях.	2		
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам: «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1		
14	**Практическая работа №2**. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1		
15	**Контрольная работа №1** по темам: «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1		
	Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)			

	Галогены (5 часов)			
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1		
17	Хлор	1		
18	Хлороводород. Свойства. Получение.	1		
19	Соляная кислота и ее соли.	1		
20	Практическая работа №3.Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	1		
21	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1		
22	Свойства и применение серы.	1		
23	Сероводород. Сульфиды.	1		
24	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	1		
25	Оксид серы (VI). Серная кислота.	1		
26	Окислительные свойства концентрированной кислоты.	1		
27	**Практическая работа №4.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1		
28	Решение расчетных задач.			
	Азот. и фосфор (9 часов)			
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1		
30	Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение.	1		
31	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1		
32	Соли аммония.	1		
33	Азотная кислота.	1		
34	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1		
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1		
36	Фосфор. Аллотропия. Свойства.	1		
37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	1		
	Углерод и кремний			
38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1		
39	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1		
40	Оксид углерода (II) – угарный газ, физиологическое действие на организм.	1		
41	Оксид углерода (IV) – углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1		

42	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV), изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1		
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1		
44	Обобщение по теме: Неметаллы».	1		
45	**Контрольная работа2** по теме «Неметаллы».	1		
	Металлы и их соединения (13 часов)			
46	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1		
47	Нахождение в природе. Общие способы получения.	1		
48	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1		
49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1		
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1		
51	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1		
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1		
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1		
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1		
55	Соединения железа.	1		
56	**Практическая работа №7.** Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».	1		
57	Обобщение по теме «Металлы».	1		
58	**Контрольная работа**33 по теме «Металлы».	1		
	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов).			
59	Органическая химия.	1		
60	Углеводороды. Предельные углеводороды.	1		
61	Непредельные углеводороды.	1		
62	Производные углеводородов. Спирты .	1		
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.	1		
64	Углеводы.	1		
65	Аминокислоты. Белки.	1		
66	Полимеры. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствие.	1		
67	**Итоговая контрольная работа №4** по теме: «Важнейшие органические соединения».	1		

68	Обобщающий урок по теме: «Важнейшие органические соединения».	1		

Оценочные и методические материалы

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе.

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

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

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

Отметка «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.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен 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 при 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.

Оценка умений решать экспериментальные задачи
работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
Отметка «5»:
эксперимент проведен 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 при 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.

Оценка умений решать расчетные задачи
Отметка «5»:
в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.
Отметка «4»:
в логическом рассуждении и решении 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 решении,задача не решена.

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 две-три несущественные.
Отметка «2»:
работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, работа не выполнена.
При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Контрольная работа 1

«Первоначальные химические понятия».

Вариант 1

1.Какие из перечисленных ниже явлений относят к химическим?
кипение спирта,
горение серы,
отбеливание ткани,
плавление свинца,
прогоркание сливочного масла

2. Приведите пример смеси, которую можно разделить отстаиванием.

3. Запишите символы следующих химических элементов: медь, кислород, ртуть, хлор, сера,
натрий.

4. Выпишите из приведенного перечня формулы простых веществ и назовите их
O_2, FeS, $CaSO_4$, Na, $C_6H_{12}O_6$.

5.Подсчитайте относительную молекулярную массу оксида алюминия Al_2O_3.

6. Расставьте коэффициенты в схемах и определите, к какому типу относится химическая
реакция

$Al + S = Al_2S_3$ $KClO_3 = KCl + O_2$ $Zn + HCl = ZnCl_2 + H_2$

$Al_2O_3 + P_2O_5 = AlPO_4$ $Ag_2S + O_2 = Ag + SO_2$

7. Рассчитайте массовые доли химических элементов в оксиде алюминия Al_2O_3.

Контрольная работа 2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы».

Вариант 1

1. Как получают водород в лаборатории? Запишите уравнение реакции.

2. Из приведенного перечня выпишите формулы оксидов и назовите их:
Fe, $MgSO_4$, CaO, H_3PO_4, $CaCO_3$, Mg, HCl, SO_2.

3. Определите валентность элемента и назовите оксиды:
Na_2O, SO_3, Mn_2O_7, FeO, P_2O_3.

4. Составьте формулы соединений:
оксид железа(III), хлорид кальция, нитрат бария, сернистая кислота, ортофосфат натрия, соляная кислота, оксид углерода(IV), сульфат алюминия.

5. Замените названия веществ формулами и расставьте коэффициенты
оксид серы (VI) + вода = серная кислота
алюминий + кислород = оксид алюминия
оксид ртути(II) + водород = ртуть + вода
сера + кислород = оксид серы (IV)
водород + хлор = хлороводород

6. Воспользовавшись таблицей растворимости, выпишите формулы трех растворимых солей и назовите их.

7. *Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 300 г 2%-ного раствора?*

Контрольная работа 3 «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 1

1.Из приведенного списка выпишите формулы солей и назовите их: K_2SO_4, Na_2O, CO_2, NaOH, $CaCO_3$, $Cu(OH)_2$, H_2SO_4, AgCl, N_2O_5, Fe_2O_3, $Ba(OH)_2$, HCl.

2. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида серы(VI).

3. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.

Ba + HCl = CO_2 + KOH =

$NaNO_3 + K_2SO_4$ = $Ca(NO_3)_2 + Na_2CO_3$=

***4**. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует соляная кислота? Напишите уравнения реакций. Cu, CuO, $Fe(OH)_3$, $CaCO_3$, $CaSO_4$.*

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

Контрольная работа 4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома. Химическая связь»

Вариант 1

1. Приведите формулировку периодического закона, данную Д.И. Менделеевым

2. Дайте определение понятию изотоп.

3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе ^{39}К.

4. Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №17 по плану:

а) название химического элемента, его символ;

б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);

в) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент;

г) заряд ядра атома;

д) число протонов и нейтронов в ядре атома;

е) общее число электронов;

ж) химические свойства простого вещества (металл - неметалл).

з)формула его высшего оксида и летучего водородного соединения

***5**. Запишите полную электронную конфигурацию атомов (а) фтора, (б) серы.*

***6**. Укажите, как изменяется радиус атома в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.*

***7**. Составьте электронные формулы молекул (а) Cl_2, (б) HBr.*

***8**. Выпишите формулы веществ с ионной связью CaF_2, HCl, N_2, Na_2O, NI_3*

***9**. Уксусная кислота (бесцветная жидкость с резким запахом) при охлаждении превращается в кристаллы, похожие на лед. Какой тип кристаллической решетки имеет твердая уксусная кислота?*

***10.** Определите степени окисления в следующих соединениях: MgO, O_2, AlN, $CuCl_2$, OF_2.*

9класс

Контрольная работа1. по теме «Электролитическая диссоциация»

Вариант I

1. Допишите уравнения практически осуществимых химических реакций и рассмотрите их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.

$Zn + H_2SO_4$

$Cu + HCl$

$Na_2SO_4 + BaCl_2$

2. Даны вещества: хлорид железа(III), бромид натрия, бромоводород, карбонат кальция, оксид серы(VI). К каждому из них добавили гидроксид натрия. В каких случаях произойдут химические реакции? Каковы их признаки? Запишите уравнения этих химических реакций в полной и сокращённой ионной форме.

3. Приведите два примера реакций ионного обмена, суть которых может быть выражена одним и тем же сокращённым ионным уравнением реакции

$Pb^{2+} + 2OH^- = Pb(OH)_2$

4. Приведите два примера реакций соединения, одна из которых относится к окислительно-восстановительным реакциям, а другая не относится.

5. Составьте термохимическое уравнение реакции горения метана в кислороде, если при сжигании 21 л метана (н. у.) выделилось 837 кДж теплоты.

Вариант II

1. Допишите уравнения практически осуществимых химических реакций и рассмотрите их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.

$K_2CO_3 + HNO_3$

$Mg + FeSO_4$

$Na_2CO_3 + Cu$

2. Даны вещества: сульфат натрия, оксид меди(II), карбонат калия, гидроксид калия. К каждому из них добавили разбавленную серную кислоту. В каких случаях произойдут химические реакции? Каковы их признаки? Запишите уравнения этих химических реакций в полной и сокращённой ионной форме.

3. Приведите два примера реакций ионного обмена, суть которых может быть выражена одним и тем же сокращённым ионным уравнением реакции

$$CO_3^{2-} + 2H^+ = H_2O + CO_2$$

4. Приведите два примера реакций разложения, одна из которых относится к окислительно-восстановительным реакциям, а другая не относится.

5. Используя термохимическое уравнение

$CaCO_3(тв) + CO_2(г) - 177{,}65$ кДж,

рассчитайте количество теплоты, которая потребуется для разложения 50 кг карбоната кальция.

Контрольная работа2. по теме «Неметаллы»

В а р и а н т I

А-1. Схема строения атома химического элемента кремния

1) +32)))) 3)+16)))
2 8 18 4 2 8 6

2) +20)))) 4) +14)))
2 8 8 2 2 8 4

А-2. Положительную степень окисления хлор проявляет в соединении

1) NaCl 2) PCl_5 3) HCl 4) Cl_2O_7

А-3. Кислотные свойства высших оксидов химических элементов VA-группы периодической таблицы Д. И. Менделеева в ряду

N_2O_5-P_2O_5 - As_2O_5 - Sb_2O_5

1) усиливаются
2) ослабевают
3) остаются неизменными
4) сначала усиливаются, затем ослабевают

А-4. Аммиак **не вступает** в химическую реакцию

1) с кислородом 3) с соляной кислотой
2) с водородом 4) с водой

А-5. Соединения серы с металлами называют

1) сульфатами. 3) сульфидами
2) сульфитами 4) сернистыми металлами

А-6. В результате окисления аммиака в присутствии катализатора образуются

1) оксид азота(II) и вода 3) азот и вода
2) оксид азота(IV) и вода 4) оксид азота(II) и водород **А-7.** Сокращённому ионному уравнению

$$CO_2 + 2OH^- = HO_2 + CO_3^{2-}$$

соответствует химическая реакция

1) между соляной кислотой и карбонатом кальция
2) между гидроксидом натрия и оксидом углерода(IV)
3) между кремниевой кислотой и карбонатом калия
4) между карбонатом натрия и оксидом кремния(IV)

А-8. Реакцией ионного обмена **не является** реакция

1) $NaBr + AgNO_3 = NaNO_3 + AgBr$
2) $(NH_4)_2CO_3 = 2NH_3 + CO_2 + H_2O$
3) $NH_4OH + HNO_3 = NH_4NO_3 + H_2O$
4) $2NH_4OH + CuCl_2 = 2NH_4Cl + Cu(OH)_2$

В-1. Установите соответствие между исходными (исходным) и полученными веществами в уравнениях химических реакций, характеризующих свойства фосфорной кислоты.

1) $H_3PO_4 + Ca$
2) $H_3PO_4 + Ca(OH)_2$
3) $H_3PO_4 + CaCl_2$
4) H_3PO_4

А. $P_2O_5 + H_2O$
Б. $Ca_3(PO_4)_2 + HCl$
В. $P + H_2O$
Г. $Ca_3(PO_4)_2 + H_2$
Д. $Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$

1	2	3	4

В-2. Установите соответствие между реактивом и группой веществ, которые можно обнаружить с помощью этого реактива.

1) растворимые соли бария
2) растворимые соли серебра
3) летучие кислоты (соляная, азотная, уксусная)
4) растворимые соли меди

А. карбонаты
Б. сероводородная кислота и растворимые в воде сульфиды
В. галогеноводородные кислоты и их соли, кроме Фтористоводородной кислоты
Г. соли железа в степенях окисления +2 и +3 или соли свинца
Д. серная кислота и её соли — сульфаты

В-3. Установите соответствие между схемой перехода электронов в химической реакции и примером, иллюстрирующим её.

1) $N^0 = N^{+2}$ А. $HNO_3 + Cu = Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$

2) $N^{-3} = N^{+2}$ Б. $NO + O_2 = NO_2$

3) $N^{+5} = N^{+2}$ В. $N_2 + O_2 = 2NO$

4) $N^{+5} = N^{+4}$ Г. $NH_3 + O_2 = NO + H_2O$

Д. $HNO_3 + Cu \; Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$

1	2	3	4

В-4. Концентрированная серная кислота является окислителем в химических реакциях

1) $Cu + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O + SO_2$
2) $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$
3) $NaCl + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + HCl$
4) $C + H_2SO_4 = CO_2 + H_2O + SO_2$
5) 5) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2SO_4 = CO_2 + H_2O + SO_2$

Ответ: _____

В-5. Напишите полные и сокращённые ионные уравнения возможных химических реакций, в которых оксид углерода(IV) будет взаимодействовать с гидроксидом лития, гидроксидом железа(III), оксидом кальция, водой, хлоридом меди(II).

Ответ: _____

С-1. Какая из приведённых схем показывает, что азот может быть восстановителем? Ответ поясните соответствующими уравнениями химических реакций.

1) $N^0 + 3e = N^{-3}$ _____

2) $N^{-3} - 5e = N^{+2}$ _____

С-2. В приведённой схеме напишите над стрелками формулы веществ, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

$NaCl = HCl = ZnCl_2 = AgCl$

Рассмотрите одно из уравнений химических реакций в свете представлений об электролитической диссоциации.

В а р и а н т II

А-1. Схема строения иона углерода со степенью окисления –4

1) +14)))
2 8 4

2) +6))
2 4

3) +6))
2 8

4) +14)))
2 8 8

А-2. Положительную степень окисления кислород проявляет в соединении

1) N_2O 2) CO 3) OF_2 4) Al_2O_3

А-3. В ряду SiO_2-P_2O_5-SO_3 - Cl_2O_7 с увеличением относительной молекулярной массы оксидов

1) усиливаются основные свойства веществ
2) усиливаются кислотные свойства веществ
3) усиливаются амфотерные свойства веществ
4) свойства веществ практически не изменяются

А-4. Сера **не вступает** в химическую реакцию

1) с водородом 3) с металлами 2) с кислородом 4) с водой

А-5. Соединения азота с металлами называют

1) нитратами 3) нитридами
2) нитритами 4) азотистыми металлами.

А-6. В результате полного сгорания метана образуются

1) углекислый газ и водород 3) углекислый газ и вода
2) углерод (сажа) и вода 4) угарный газ и вода

А-7. Сокращённому ионному уравнению

$$PO_4^{3-} + 3Ag^{+} = {}_{Ag3PO4}$$

соответствует химическая реакция

1) между фосфатом натрия и хлоридом серебра
2) между фосфатом натрия и нитратом серебра
3) между фосфатом натрия и оксидом серебра
4) между фосфатом натрия и серебром.

А-8. Из приведённых уравнений химических реакций реакцией обмена является

1) $(NH_4)_2CO_3 = 2NH_3 + CO_2 + H_2O$

,

2.$H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$

3.$Cu + 4HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$

4.$4P + 5O_2 = 2P_2O_5$

В-1. Установите соответствие между исходными и полученными веществами в уравнениях химических реакций характеризующих свойства аммиака.

1)	$NH_3 + H_2O=$	А. $N_2 + H_2O$
2)	$NH_3 + H_2SO_{4=}$	Б. $NO_2 + H_2O$
3)	$NH_3 + O_2$(недостаток)=	В. $NH_4HSO_4 + H_2O$
4)	NH_3+O_2(избыток) =	Г. $NO + H_2O$
		Д. NH_4OH

В-2.

Установите соответствие между ионом и способом его обнаружения в растворах.

1) Г	А. при добавлении щёлочи образуется газ с характерным запахом
2) $SO4^{2-}$	Б. при добавлении нитрата серебра образуется жёлтый творожистый осадок, не растворимый в азотной кислоте
3) NO_3^-	В. при нагревании с медью и концентрированной серной кислотой образуется голубой раствор и выделяется бурый газ
4) NH_4^+	Г. при добавлении нитрата бария выпадает мелкокристаллический осадок, нерастворимый в азотной кислоте

1	2	3	4

В-3. Установите соответствие между схемой перехода электронов в химической реакции и примером, иллюстрирующим её.

1) $S^0 = S^{-2}$	А. $SO_2 + H_2S=S + H_2O$
2) $S^{-2} = S^{+4}$	Б. $S + O_2=SO_2$
3) $S^{+4} = S^0$	В. S + H2= H2S
4) $S^{+4} = S^{+6}$	Г. $H_2S + O_2$=SO2 + H2O

Д. $H_2S + O_2 = SO_2 + H_2O$

Е. $SO_2 + O_2 = SO_3$

1	2	3	4

В-4. Сероводород проявляет свойства восстановителя в химических реакциях

1) $H_2S + O_2 = S + H_2O$
2) $H_2S + NaOH = Na_2S + H_2O$
3) $H_2S + SO_2 = S + H_2O$
4) $H_2S + Pb(NO_3)_2 = PbS + HNO_3$
5) $H_2S + O_2 = SO_2 + H_2O$

Ответ: _____

В-5. Напишите полные и сокращённые ионные уравнения химических реакций в тех случаях, где возможно взаимодействие между следующими парами веществ:

1) $SiO_2 + O_{2=}$
2) $(NH_4)_2CO_3 + HNO_3 =$
3) $SiO_2 + H_2O =$
4) $Ca(OH)_2 + CO_2 =$
5) 5) $SiO_2 + HCl =$

Ответ: _____

С-1. Какая из приведённых схем показывает, что азот может быть восстановителем? Ответ поясните соответствующими уравнениями химических реакций.

1) $N^{+5} + e = N^{+4}$ _____

2) $N^0 - 2e = N^{+2}$ _____

С-2. В приведённой схеме напишите над стрелками формулы веществ, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

$KMnO_4 = Cl_2 = Zn = AlI_3$

Рассмотрите одно из уравнений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях.

Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».

Вариант 1.

Часть А.

При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.

1.Наиболее сильные восстановительные свойства проявляет

а) K б) Mg в) Li г) Na

2.Ряд, в котором элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:

а) B→Be→Li в) K→Na→Li

б) Mg→Ca→Be г) Na→Mg→Al

3.Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….$2s^2 2p^1$ соответствует атому

а) алюминия б) бора в) скандия г) калия

4.Реактивом на катион Al^{3+} является

а) Cl^- б) Na^+ в) OH^- г) CO_3^{2-}

5.Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары

а) Na и Cu б) Li и Na в) K и Mg г) Cu и Hg

6.С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла

а) Li и Ag б) Na и Hg в) K и Mg г) Cu и Hg

7. При взаимодействии железа с водой при нагревании образуется
а) соль и вода в) оксид металла и водород
б) основание и водород г) реакция не протекает
8. С водой с образованием основания и водорода будет взаимодействовать
а) Ca б) Cu в) Zn г) Ag
9. Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и
а) натрия б) меди в) магния г) цинка
10. Для вытеснения меди из раствора ее соли можно использовать
а) натрий б) серебро в) кальций г) железо

Часть В.

В1.Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

1) $Cu+HNO_{3конц.}\rightarrow$	А) $FeCl_3+H_2\uparrow$
2) $Fe+HCl\rightarrow$	Б) $FeCl_2+H_2\uparrow$
3) $Fe+Cl_2\rightarrow$	В) $FeCl_2$
4) $Cu+HNO_{3разб.}\rightarrow$	Г) $FeCl_3$
	Д) $Cu(NO_3)_2+NO\uparrow+H_2O$
	Е) $Cu(NO_3)_2+NO_2\uparrow+H_2O$

В2. Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:

А) $Fe \rightarrow FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3$

Б)$Al\rightarrow Al_2O_3\rightarrow AlCl_3\rightarrow Al(OH)_3\rightarrow Al_2(SO_4)_3\rightarrow Al(NO_3)_3$
$\downarrow$
$NaAlO_2$

В3. Рассчитайте массу оксида магния, который образуется при обжиге карбоната магния массой 200 г, содержащего 10 % примесей.

Контрольная работа №3 по теме «Металлы».
Вариант 2.
Часть А.
При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.

1. Наиболее сильные восстановительные свойства проявляет
а) K б) Al в) Na г) Zn
2.Ряд, в котором элементы расположены в порядке уменьшения их атомного радиуса:
а) Al→Mg→Na в) Li→Na→K
б) Ca→Ba→Be г) Ca→ Mg→Be
3.Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….$3s^2Зp^1$ соответствует атому
а) алюминия б) бора в) скандия г) калия
4.Реактивом на ион Ca^{2+} является ион
а) Cl^- б) Na^+ в) OH^- г) CO_3^{2-}
5. Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары
а) K и Cu б) Na и K в) Na и Zn г) Cu и Hg
6.С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла
а) K и Cu б) Na и Hg в) K и Zn г) Cu и Hg
7. При взаимодействии цинка с водой при нагревании образуется
а) соль и вода в) оксид металла и водород

б) основание и водород г) реакция не протекает
8. С водой с образованием оксида металла и водорода при нагревании будет взаимодействовать
а) Na б) Fe в) Cu г) Ag
9. Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и
а) натрия б) алюминия в) магния г) бария
10. Для вытеснения меди из раствора её соли можно использовать
а) калий б) литий в) цинк г) натрий

Часть В.

В1. Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

1) $Cu + H_2SO_4$разб.→	А) $Al(OH)_3 + H_2\uparrow$
2) $Cu + H_2SO_4$конц.→	Б) не взаимодействует
3)$Al + H_2O$→	В) $CuSO_4 + SO_2\uparrow + H_2O$
4)$Al_2O_3 + HCl$→	Г) $AlCl_3 + H_2O$
	Д) $AlCl_3 + H_2\uparrow$
	Е) $CuSO_4 + H_2S\uparrow + H_2O$

В2. Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:

$Fe \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeO \rightarrow FeSO_4$

$Na \rightarrow Na_2O_2 \rightarrow Na_2O \rightarrow NaOH \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow NaNO_3$.
$\downarrow Na_2CO_3$

В3. Вычислите, какой объём углекислого газа (н.у.) выделится при обжиге 500 г карбоната магния с массовой долей примесей 8 %?

Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».
Вариант 3
Часть А.
При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.

1.Наиболее ярко металлические свойства проявляет
1)K 2)Be 3)Al 4)Na
2.Ряд, в котором элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:
1) Na →Mg→ Al 3)K→Na→Li
2)Ca→Ba→Be 4)K→Ca→Al
3.Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….$3s^2$ соответствует атому
1)алюминия 2)бора 3)кальция 4)калия
4.Реактивом на ион Ag^+ является ион
1)Cl^- 2)Na^+ 3)OH^- 4)CO_3^{2-}
5.Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары
1)Na и Cu 2) Na и K 3)K и Zn 4)Cu и Hg
6.С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла
1)Na и Cu 2) K и Hg 3) Na и Fe 4)Cu и Hg
7.При взаимодействии цинка с водой при нагревании образуется
1)Соль и вода 3)оксид металла и водород
2)основание и водород 4)реакция не протекает
8.С водой с образованием основания и водорода будет взаимодействовать
1) K 2)Zn 3)Cu 4)Hg

9.Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и
1)натрия 3)алюминия
2)магния 4)бария
10.Для вытеснения меди из раствора её соли можно использовать
1)натрий 3)железо
2)калий 4) серебро

Часть В.

В1.Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

1) $NaCl+AgNO_3\rightarrow$	А)$Fe(OH)_3\downarrow+3NaCl$
2)$CuSO_4+BaCl_2\rightarrow$	Б)$Cu\downarrow+FeCl_2$
3)$Fe+CuCl_2\rightarrow$	В)$Fe(OH)_2+2NaCl$
4)$2NaOH+FeCl_2\rightarrow$	Г)$NaNO_3+AgCl$
	Д)$CuCl_2+BaSO_4\downarrow$

В2.Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:

А)$Zn \rightarrow ZnSO_4 \rightarrow Zn(OH)_2\rightarrow ZnO\rightarrow Zn$

Б)$Fe\rightarrow FeCl_2\rightarrow Fe(OH)_2\rightarrow Fe(OH)_3\rightarrow Fe_2O_3\rightarrow Fe_2(SO_4)_3$
$\downarrow$
$FeCl_3$

В3. Определите объём оксида углерода (IV), выделившегося при обжиге 120 г известняка, содержащего 10 % примесей.

Вариант 4

Часть А.

При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.

1.Наиболее ярко металлические свойства проявляет
1)Ca 2)Be 3)Mg 4)K
2.Ряд, в котором элементы расположены в порядке уменьшения их атомного радиуса:
1)Al→Mg→Na 3)K→Na→Li
2) Li → Na → K 4)Ca→ K→Al
3.Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….$2s^2 2p^1$ соответствует атому
1)алюминия 2)бора 3)скандия 4)калия
4.Реактивом на ион Fe^{3+} является ион
1)Cl^- 2)Na^+ 3)OH^- 4)CO_3^{2-}
5.Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары
1)K и Cu 2) Li и K 3)Na и Zn 4)Cu и Hg
6.С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла
1)K и Cu 2) Na и Hg 3)K и Mn 4)Cu и Hg
7.При взаимодействии кальция с водой образуется
1)Соль и вода 3)оксид металла и водород
2)основание и водород 4)реакция не протекает
8.С водой с образованием оксида металла и водорода при нагревании будет взаимодействовать
1)Na 2)Zn 3)Cu 4)Ag
9.Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и
1)натрия 3)алюминия
2)магния 4)бария

10.Для вытеснения меди из раствора её соли можно использовать
1)калий 3)никель
2)золото 4) натрий

Часть В.

В1.Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

1) $CaCl_2+2NaOH\rightarrow$	А)$FeCl_2+H_2\uparrow$
2)$2K+2H_2O\rightarrow$	Б) $FeCl_3+H_2\uparrow$
3)$3NaOH+FeCl_3\rightarrow$	В)$Ca(OH)_2\downarrow+2NaCl$
4)$2HCl+Fe\rightarrow$	Г)$3NaCl+Fe(OH)_3\downarrow$
	Д)$2KOH+H_2\uparrow$

В2.Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:
А)$Li \rightarrow Li_2O \rightarrow LiOH \rightarrow Li_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$

Б)$Al \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow Al_2(SO_4)_3$
$\downarrow$
$NaAlO_2$

В3. Рассчитайте объём водорода (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 240 г магния, содержащего 12 % примесей, с соляной кислотой.

Итоговая контрольная работа по химии 9 класс
Вариант 1

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

А1. К основным оксидам относится:
1) оксид брома(VII); 2) оксид натрия;
3) оксид серы(IV); 4) оксид алюминия.

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и серной кислотой равна:
1) 6; 2) 8; 3) 10; 4) 12.

А3. Электрический ток проводит:
1) водный раствор глюкозы; 2) водный раствор хлорида натрия;
3) расплав серы; 4) расплав оксида кремния.

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:
1) хлорида калия и нитрата меди(II); 2) серной кислоты и хлорида бария;
3) сульфата натрия и гидроксида калия; 4) нитрата натрия и хлорида железа(III).

А5. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает:
1) медь; 2) вода; 3) оксид углерода(IV); 4) оксид натрия.

А6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?
А. Твердую щелочь нельзя брать руками.

Б. Чтобы определить газ по запаху, необходимо наклониться над сосудом и глубоко вдохнуть.

1) Верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

А7. Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна:
1) 15 %; 2) 27 %; 3) 48 %; 4) 54 %.

Часть 2
Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем.
1) $N_2 + O_2 = 2NO$; 2) $2NO + O_2 = 2NO_2$;
3) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$; 4) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$; 5) $N_2 + 6Li = 2Li_3N$.

Ответ: …… .

В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $SO_2 + H_2O$ —> .	1) H_2SO_4.
Б) $SO_3 + NaOH$ —> .	2) H_2SO_3.
В) $H_2SO_4 + Na_2O$ —> .	3) $SO_3 + H_2$.
	4) $Na_2SO_4 + H_2O$.
	5) $Na_2SO_4 + H_2$.

А Б В Ответ: …… .

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

$AlCl_3$ —> $Al(OH)_3$ —> Al_2O_3 —>$AlCl_3$.

Итоговая контрольная работа по химии 9 класс
Вариант 2

Часть 1
Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.
А1. К кислотным оксидам относится:

1) оксид бария; 2) оксид калия; 3) оксид фосфора(V); 4) оксид меди(II).

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между кальцием и ортофосфорной кислотой равна:
1) 9; 2) 10; 3) 11; 4) 12.

А3. Электрический ток не проводит:
1) раствор соляной кислоты; 2) раствор сахарозы;
3) раствор гидроксида натрия; 4) расплав гидроксида натрия.

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:
1) хлорида натрия и нитрата серебра; 2) серной кислоты и нитрата натрия;
3) сульфата калия и хлорида меди(II); 4) соляной кислоты и сульфата натрия.

А5. В реакцию с раствором гидроксида натрия вступает:
1) оксид меди(II); 2) водород; 3) серебро; 4) соляная кислота.

А6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

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

А7. Массовая доля кислорода в оксиде серы(VI) равна:
1) 25 %; 2) 44 %; 3) 52 %; 4) 60 %.

Часть 2
Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент железо является окислителем.
1) $2Fe + 3Cl_2 = 2FeCl_3$; 2) $FeO + H_2 = Fe + H_2O$;
3) $Fe + H_2O = FeO + H_2$; 4) $Fe_3O_4 + 4CO = 3Fe + 4CO_2$;
5) $4Fe(OH)_2 + O_2 + 2H_2O = 4Fe(OH)_3$.

Ответ: ……. .

В задании В2 (на установление соответствия) запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.
Исходные вещества Продукты реакции
А) $Ca(OH)_2 + CO_2$ —> . 1) $CaCO_3 + H_2$.
Б) $CaCO_3 + HCl$ —> . 2) $CaCO_3 + H2O$.
В) $Ca + H_2O$ —> . 3) $CaCl_2 + H2O + CO_2$.
4) $CaO + H_2$.
5) $Ca(OH)_2 + H_2$.
А Б В Ответ: ……. .

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

SO_2 —> SO_3 —> H_2SO_4 —> $BaSO_4$.

Итоговая контрольная работа по химии 9 класс
Вариант 3

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

А1. К амфотерным оксидам относится:
1) оксид магния; 2) оксид углерода(IV);
3) оксид алюминия; 4) оксид азота(V).

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между гидроксидом железа(III) и соляной кислотой равна:
1) 8; 2) 9; 3) 10; 4) 12.

А3. Электрический ток проводит:
1) водный раствор спирта; 2) водный раствор глюкозы;
3) расплав сахара; 4) расплав хлорида натрия.

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

1) нитратом натрия и сульфатом меди(II); 2) хлоридом кальция и нитратом бария;
3) гидроксидом калия и нитратом натрия; 4) сульфатом железа(II) и гидроксидом натрия.

А5. В реакцию с раствором карбоната кальция вступает:
1) оксид меди(II); 2) вода; 3) хлорид натрия; 4) соляная кислота.

А6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?
А. Нельзя ошибочно взятый излишек реактива ссыпать (выливать) обратно в склянку.

Б. Запрещается прием пищи в кабинете химии.
1) Верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

А7. Массовая доля кислорода в сульфате меди(II) равна:
1) 24 %; 2) 40 %; 3) 52 %; 4) 65 %.

Часть 2

Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является восстановителем.
1) $C + 2H_2 = CH_4$; 2) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$;
3) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$; 4) $2H_2S + 3O_2 = 2H_2O + 2SO_2$;
5) $2Li + H_2 = 2LiH$.

Ответ: ……. .
В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $P + O_2$ —> .	1) H_3PO_4.
Б) $P_2O_5 + NaOH$ —> .	2) P_2O_5.
В) $H_3PO_4 + Na_2O$ —> .	3) $Na_3PO_4 + H_2$.
	4) $Na_3PO_4 + H_2O$.
	5) $H_3PO_4 + H_2O$.

А	Б	В

Ответ: ……. .

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

Fe_2O_3 —> $FeCl_3$ —> $Fe(OH)_3$ —>$Fe(NO_3)_3$.

Ответы итоговой контрольной работы

Вариант 1

Ответы к заданиям части 1 (с выбором ответа).

Задание	Ответ
А1	2
А2	2
А3	2
А4	2
А5	4
А6	1
А7	3

Ответы к заданиям части 2 (с кратким ответом).

Задание	Ответ		
В1	12	В2	244

Элементы ответа задания части 3.

(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)

1) AlCl3 + 3NaOH = Al(OH)3 + 3NaCl; 2) 2Al(OH)3= Al2O3 + 3H2O; 3) Al2O3 + 2NaOH= 2NaAlO2 + H2O.

Вариант 2

Ответы к заданиям части 1 (с выбором ответа).

Задание	Ответ

A1 3
A2 1
A3 2
A4 1
A5 4
A6 1
A7 4

Ответы к заданиям части 2 (с кратким ответом).

Задание	Ответ		
B1	24	B2	235

Элементы ответа задания части 3.
(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)
1) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$. 2) $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$; 3) $H_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 + 2HCl$.

Вариант 3

Ответы к заданиям части 1 (с выбором ответа):

Задание	Ответ
A1	3
A2	1
A3	4
A4	4
A5	4
A6	3
A7	2

Ответы к заданиям части 2 (с кратким ответом).

Задание	Ответ		
B1	13	B2	244

Элементы ответа задания части 3.
(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)
1) $Fe_2O_3 + 6HCl$ $2FeCl_3 + 3H_2O$; 2) $FeCl_3 + 3NaOH = 3NaCl + Fe(OH)_3$;
3) $Fe(OH)_3 + 3HNO_3 = Fe(NO3)_3 + 3H_2O$.