Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 395-26-52

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 Протокол № 15

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 27.05.2026 г. № 623 -д

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННО КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
32A6 0C03 A857 C165 4333 B92D 161A 5B76
Владелец: Чередниченко Алла Васильевна
Действителен: с 17.06.2025 по 10.09.2026

_/А.В. Чередниченко/
Ф.И.О.

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета родителей
от 27.05.2026 года
протокол № 6

ПРИНЯТ
с учётом мнения Совета обучающихся
от 27.05.2026 года
протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9923785)

учебный предмет
«Химия»
для учащихся 8В класса
учителя: Ауксутат А.А.
на 2026-2027 учебный год

Санкт-Петербург, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

– атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания;

– Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии;

– учения о строении атома и химической связи;

– представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

– формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

– направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

– обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

– формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;

– формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

– развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Общее число часов, отведённых для изучения химии на уровне основного общего образования, составляет 136 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

***Химический эксперимент*:**

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

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

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

***Химический эксперимент*:**

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

***Химический эксперимент*:**

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

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

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

1) патриотического воспитания:

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

2) гражданского воспитания:

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

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

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

5) трудового воспитания:

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

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и

иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

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

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро;
- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Первоначальные химические понятия					
1.1	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1.2	Вещества и химические реакции	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		20			
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ					
2.1	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.2	Водород. Понятие о кислотах и солях	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.3	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.4	Основные классы неорганических соединений	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		30			
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции					

3.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.2	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Резервное время		3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1			неделя	https://m.edsoo.ru/7efb3c3c
2	Понятие о методах познания в химии	1			неделя	https://m.edsoo.ru/9f459e9a
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1			неделя	https://m.edsoo.ru/ab2a57cb
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1			неделя	https://m.edsoo.ru/8dffeead
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1			неделя	https://m.edsoo.ru/d9adcf25
6	Атомы и молекулы	1			неделя	https://m.edsoo.ru/434a3592
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1			неделя	https://m.edsoo.ru/3a97f7e6
8	Простые и сложные вещества	1			неделя	https://m.edsoo.ru/8d153ab3
9	Атомно-молекулярное учение	1			неделя	https://m.edsoo.ru/b44af747
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность	1			неделя	https://m.edsoo.ru/3adc28c1

	атомов химических элементов					
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1			неделя	https://m.edsoo.ru/fac67ee1
12	Массовая доля химического элемента в соединении	1			неделя	https://m.edsoo.ru/95bcb8f5
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1			неделя	https://m.edsoo.ru/668edb4a
14	Физические и химические явления. Химическая реакция	1			неделя	https://m.edsoo.ru/8b878fcf
15	Признаки и условия протекания химических реакций	1			неделя	https://m.edsoo.ru/84214963
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1			неделя	https://m.edsoo.ru/aa1c152d
17	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	1			неделя	https://m.edsoo.ru/b1656492
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1			неделя	https://m.edsoo.ru/fe58191f
19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	1			неделя	https://m.edsoo.ru/213bbeaf
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции»	1	1		неделя	https://m.edsoo.ru/cc95e5ed
21	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и	1			неделя	https://m.edsoo.ru/237315cf

	простое вещество. Озон					
22	Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах	1			неделя	https://m.edsoo.ru/67245d2f
23	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1			неделя	https://m.edsoo.ru/896247cb
24	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1			неделя	https://m.edsoo.ru/4d71febb
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	1			неделя	https://m.edsoo.ru/62a61752
26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»	1		1	неделя	https://m.edsoo.ru/329545c9
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе	1			неделя	https://m.edsoo.ru/2325645f
28	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода	1			неделя	https://m.edsoo.ru/ae9eb4b5
29	Понятие о кислотах и солях	1			неделя	https://m.edsoo.ru/d743bf8d
30	Способы получения водорода в лаборатории	1			неделя	https://m.edsoo.ru/8dbbbc9b
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и собирание водорода,	1		1	неделя	https://m.edsoo.ru/37a3324a

	изучение его свойств»					
32	Молярный объём газов. Закон Авогадро	1			неделя	https://m.edsoo.ru/714a252d
33	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	1			неделя	https://m.edsoo.ru/25858514
34	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов	1			неделя	https://m.edsoo.ru/ae3d2633
35	Физические и химические свойства воды	1			неделя	https://m.edsoo.ru/272b514c
36	Состав оснований. Понятие об индикаторах	1			неделя	https://m.edsoo.ru/3d2634ef
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1			неделя	https://m.edsoo.ru/2b19b4e1
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	1		1	неделя	https://m.edsoo.ru/9f55a219
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»	1	1		неделя	https://m.edsoo.ru/c1c97fe3
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	1			неделя	https://m.edsoo.ru/c321335c
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных	1			неделя	https://m.edsoo.ru/bce52bca

	оксидов					
42	Основания: состав, классификация, номенклатура	1			неделя	https://m.edsoo.ru/cad9bc8a
43	Получение и химические свойства оснований	1			неделя	https://m.edsoo.ru/eb3b238b
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	1			неделя	https://m.edsoo.ru/c589a687
45	Получение и химические свойства кислот	1			неделя	https://m.edsoo.ru/d2cc4664
46	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства	1			неделя	https://m.edsoo.ru/66bad57a
47	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1		1	неделя	https://m.edsoo.ru/ef5f5b6d
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			неделя	https://m.edsoo.ru/3eafb436
49	Обобщение и систематизация знаний	1			неделя	https://m.edsoo.ru/aedf982e
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений"	1	1		неделя	https://m.edsoo.ru/53e93cf2
51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	1			неделя	https://m.edsoo.ru/45cb955f
52	Периодический закон и	1			неделя	https://m.edsoo.ru/acfe3f3c

	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева					
53	Периоды, группы, подгруппы	1			неделя	https://m.edsoo.ru/dd7cc851
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	1			неделя	https://m.edsoo.ru/b34e5fb1
55	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	1			неделя	https://m.edsoo.ru/fb64d6ef
56	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1			неделя	https://m.edsoo.ru/3627afb4
57	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин	1			неделя	https://m.edsoo.ru/83762e95
58	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний / Всероссийская проверочная работа	1	1		неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
59	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь» / Всероссийская проверочная работа	1	1		неделя	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb486
60	Электроотрицательность атомов химических элементов	1			неделя	https://m.edsoo.ru/2667a766
61	Ионная химическая связь	1			неделя	https://m.edsoo.ru/2628cf49
62	Ковалентная полярная химическая	1			неделя	https://m.edsoo.ru/67fb6476

	связь					
63	Ковалентная неполярная химическая связь	1			неделя	https://m.edsoo.ru/f32e6211
64	Степень окисления	1			неделя	https://m.edsoo.ru/fe73b9dc
65	Окислительно-восстановительные реакции	1			неделя	https://m.edsoo.ru/665e2d2d
66	Окислители и восстановители	1			неделя	https://m.edsoo.ru/eb264264
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома. Химическая связь»	1			неделя	https://m.edsoo.ru/62539d2c
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			неделя	https://m.edsoo.ru/c8769b1b
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	4		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме: «Первоначальные химические понятия»
1.1	раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе
1.2	иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений
1.3	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций
1.4	раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро
1.5	определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях
1.6	классифицировать химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту)

1.7	вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ
1.8	вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения,
1.9	вычислять массовую долю вещества в растворе
1.10	применять естественнонаучные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)
2	По теме: «Важнейшие представители неорганических веществ»
2.1	раскрывать смысл основных химических понятий: оксид, кислота, основание, соль
2.2	определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам
2.3	классифицировать неорганические вещества
2.4	характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций
2.5	прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях
2.6	следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие)
2.7	проводить расчёты по уравнению химической реакции
3	По теме: «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов.

	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»
3.1	раскрывать смысл основных химических понятий: ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, электроотрицательность, ионная связь, ион, катион, анион, степень окисления
3.2	классифицировать химические элементы
3.3	описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (Агруппа)» и «побочная подгруппа (Бгруппа)», «малые» и «большие» периоды
3.4	раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе
3.5	соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям)
3.6	определять степень окисления элементов в бинарных соединениях
3.7	определять вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Первоначальные химические понятия
1.1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ
1.2	Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей
1.3	Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение
1.4	Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении
1.5	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений
1.6	Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)
1.7	Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение

	гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II), изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых)
2	Важнейшие представители неорганических веществ
2.1	Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода
2.2	Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя
2.3	Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли
2.4	Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям
2.5	Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод
2.6	Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов
2.7	Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований

2.8	Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот
2.9	Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей
2.10	Генетическая связь между классами неорганических соединений
2.11	Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов), наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов, исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции
3.1	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды

3.2	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента
3.3	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева
3.4	Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев – учёный и гражданин
3.5	Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь
3.6	Степень окисления. Окислительновосстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители
3.7	Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Рабочие тетради:

Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Список литературы для педагогов:

Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.

Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.

Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролдитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

VK видеоканала: «химия просто»

VK видеоканала: «Thoisoi»

VK видеоканала: «Степенин»

Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приложение 1

Контрольная работа № 1
«Первоначальные химические понятия»
Пояснительная записка

Контрольная работа № 1 в 8 классе по теме «Первоначальные химические понятия» состоит из двух частей:
1. Пять тестовых заданий (каждое оценивается в 1 балл).
2. Открытая часть (3 задания).

1 задание	2 задание	3 задание
Составить семь формул по валентности. 1 формула – 1 балл	Составить уравнения реакций, указать тип реакции 1 уравнение – 2 балла, если указан тип реакции	Решить задачу – 3 балла

Время выполнения контрольной работы – 45 минут
Итого: за все правильно выполненные задания – 25 баллов
23 – 25 баллов – «5»
18 – 22 баллов – «4»
13 – 17 баллов – «3»

Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	**Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»**
Тест I вариант 1. Укажите группу, в которой все элементы – металлы. а) Cu, K, Ca, Mg; б) O, C, S,H; в) C, O, P, Na; г) Ca, Mg, S, Br. 2. Укажите утверждение, которое раскрывает смысл записи 7H: а) семь атомов водорода; в) четырнадцать атомов водорода; б) семь молекул водорода; г)четырнадцать молекул водорода. 3. Укажите группу, в которой все элементы проявляют валентность только II: а) Na, K, H; б) Ca, Ba, Mg; в) H, K, Ca; г) Fe, H, C.	Тест II вариант 1. Укажите группу, в которой все элементы – неметаллы. а) Cl, K, Ca, Mg; б) O, C, S,H; в) C, O, P, Na; г) Ca, Mg, S, Br. 2. Укажите утверждение, которое раскрывает смысл записи 7H2: а) семь атомов водорода; в) четырнадцать атомов водорода; б) семь молекул водорода; г) четырнадцать молекул водорода. 3. Укажите группу, в которой все элементы проявляют валентность только I: а) Na, K, H; б) Na, Li, Cu; в) H, K, Ca; г) Fe, H, C.

4. Укажите формулы, которые соответствуют записи: шесть молекул азота, два атома хлора, двенадцать атомов фтора. а) 6N2, 2Cl, 12F; б) 6N2, 2Cl2, 12F2; в) 6N2, 2Cl2, 12F; г) 6N, 2Cl2, 12F2 5. Укажите группу веществ, которые содержат лишь простые вещества: а)FeO, CuO, Cu; б) P, Cu, S; в)CuCl, CuO, CuSO4; г) MgO, MgS, Mg	4. Укажите формулы, которые соответствуют записи: шесть молекул азота, две молекулы хлора, двенадцать атомов фтора. а) 6N2, 2Cl, 12F; б) 6N2, 2Cl2, 12F2; в) 6N2, 2Cl2, 12F; г) 6N, 2Cl2, 12F2 5. Укажите группу веществ, которые содержат лишь сложные вещества: а)FeO, CuO, Cu; б)CuS, Cu, S; в)CuCl, CuO, CuSO4; г) MgO, MgS, Mg
Открытая часть I вариант 1. Составьте формулы по валентности: IV VI V I I AlCl, SiO, PH, SO, AsO, CuO, ClO 2. Составить уравнения химических реакций и определить их типы: Mg + Cl2 → Ca + O2 → Na + N2 → Fe(OH)3 → Fe2O3 + H2O Ba + HCl → BaCl2 + H2 3. Составить формулу и определить массовые доли элементов в соединении, состоящем из одного атома магния, одного атома углерода и трех атомов кислорода	**Открытая часть** II вариант 1. Составьте формулы по валентности: IV VI ZnBr, LiS, SO, WO, BaO, KF, CaI 2. Составить уравнения химических реакций и определите их типы: Cu + O2 → Al + Cl2 → K + O2 → CaSO3 → CaO + SO2 Fe + HCl → FeCl2 + H2 3. Составить формулу и определить массовые доли элементов в соединении, состоящем из двух атомов калия, одного атома углерода и трех атомов кислорода

Ответы и решения к контрольной работе № 1
«Первоначальные химические понятия»

Тест

I вариант		II вариант	
№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	**А**	**1**	**Б**
2	**А**	**2**	**Б**
3	**Б**	**3**	**А**
4	**А**	**4**	**В**
5	**Б**	**5**	**В**

Открытая часть

I вариант	**II вариант**
1. Составьте формулы по валентности: IV VI V I I AlCl3, SiO2, PH3, SO3, As2O5, Cu2O, ClO	1. Составьте формулы по валентности: IV VI ZnBr, LiS, SO, WO, BaO, KF, CaI
2. Составить уравнения химических реакций и определить их типы: Mg + Cl2 → MgCl2 – реакция соединения 2Ca + O2 → 2CaO – реакция соединения Na + N2 → Na3N – реакция соединения 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O – реакция разложения Ba + 2HCl → BaCl2 + H2 – реакция замещения	2. Составить уравнения химических реакций и определите их типы: 2Cu + O2 → 2CuO – реакция соединения 2Al + 3Cl2 → 2AlCl3 – реакция соединения 4Li + O2 → 2Li2O – реакция соединения CaCO3 → CaO + CO2 – реакция разложения Fe + 2HCl → FeCl2 + H2 – реакция замещения
3. Составить формулу и определить массовые доли элементов в соединении, состоящем из одного атома магния, одного атома углерода и трех атомов кислорода MgCO3 M(MgCO3) = 24 + 12 + 16 *3 = 84 w (Mg) = 24/84 * 100% = 28,57% w (C) = 12/84 * 100% = 14,28% w (O) = 48/84 * 100% = 59,25%	3. Составить формулу и определить массовые доли элементов в соединении, состоящем из двух атомов калия, одного атома углерода и трех атомов кислорода K2CO3 M(K2CO3) = 39*2 +12 + 16* 3 = 138 w () = 78/138 * 100% = 56,52% w (C) = 12/138 * 100% = 8,69% w (O) = 48/138 * 100% = 34,78%

Приложение 2

Контрольная работа № 2
«Кислород. Водород. Вода. Растворы»
Пояснительная записка

Контрольная работа № 2 в 8 классе по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы» состоит из четырех частей:
1. Десять тестовых заданий (каждое оценивается в 1 балл).
2. Вставьте пропущенное слово (каждое задание оценивается в 1 балл).
3. Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций.
Каждое уравнение реакции оценивается в 2 балла.
4. Задача – 2 балла
Время выполнения контрольной работы – 45 минут.
Итого: за все правильно выполненные задания – 23 балла.
21 – 23 баллов – «5»
16 – 20 баллов – «4»
11 – 15 баллов – «3»

Контрольная работа № 2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы» I вариант **1-я часть** 1. Самый распространённый химический элемент в земной коре: а) водород б) кислород в) сера г) железо 2. Ученый, получивший кислород и первый описавший это: а) Дж.Дальтон б) Г.Кавендиш в) Дж. Пристли г) А.Лавуазье 3. Кислород и водород можно получить, разложив вещество: а) воду б) соль в) кислоту г) марганцовку 4. В промышленности кислород можно получить из: а) воды б) воздуха в) марганцовки г) соли 5. В состав воздуха не входит: а) водород б) кислород в) углекислый газ г) аргон 6. Реакции, протекающие с поглощением энергии, называются: а) экзотермическими б) каталитическими в) эндотермическими 7. При реакции активных металлов с водой, кроме гидроксидов, выделяется: а) водород б) кислород в) метан г) нефть 8. Самый лёгкий газ:	Контрольная работа № 2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы» II вариант **1-я часть** 1. Самый распространенный химический элемент во Вселенной: а) водород б) кислород в) сера г) железо 2. При прокаливании оксида ртути, кроме ртути, получается ещё: а) кислород б) водород в) аргон г) неон 3. В воздухе кислорода по объёму: а) 78% б) 2% в) 21% г) 23% 4. Для горения вещества необходим доступ: а) водорода б) кислорода в) алюминия г) кремния 5. Реакции, протекающие с выделением энергии, называются: а) экзотермическими б) эндотермическими в) каталитическими 6. Водород можно получить при реакции металлов с: а) кислотой б) солью в) оксидами г) ртутью 7. Если водород среагирует с кислородом, получится: а) воздух б) метан в) вода г) углекислый газ 8. Восстановительные свойства водород проявляет в реакциях с: а) оксидами металлов б) водой в) ртутью г) медью

а) сернистый б) кислород в) углекислый г) водород 9. Однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворённого вещества: а) взвеси б) растворы в) суспензии г) эмульсии 10. Вещество, практически нерастворимое в воде: а) мел б) сахар в) гипс г) хлорид серебра **2-я часть** Вставьте пропущенное слово: 1) Вещества, которые ускоряют химические реакции, но сами при этом не расходуются, называются _____. 2) Химическое уравнение, в котором указывается тепловой эффект, называют _____. 3) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре больше не растворяется, называют _____. **3-я часть** Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций: а) горения лития б) взаимодействия водорода и хлора в) взаимодействия водорода и CuO г) взаимодействие воды с оксидом фосфора (V) **4-я часть** Реши задачу Определите массовую долю соли в растворе, если 17 г соли растворили в 48 г воды.	9. Смеси, в которых мелкие частицы твёрдого вещества равномерно распределены между молекулами воды, называют: а) взвеси б) растворы в) суспензии г) эмульсии 10. Вещество, хорошо растворимое в воде: а) мел б) гипс в) глина г) сахар 2-я часть Вставьте пропущенное слово: 1) Сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород, называются _____. 2) Количество теплоты, которое выделяется или поглощается при химической реакции, называют _____эффектом. 3) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре ещё может растворяться, называют _____. 3-я часть Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций: а) горения алюминия б) взаимодействия водорода и серы в) взаимодействие воды с оксидом серы (VI) г) взаимодействие воды с литием 4- я часть Реши задачу Определите массовую долю соли в растворе, если 41 г соли растворили в 221 г воды. **2-я часть** Вставьте пропущенное слово: 1) Сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород, называются __**_____.** 2) Количество теплоты, которое выделяется или поглощается при химической реакции, называют _____эффектом. 3) Раствор, в котором данное вещество при данной температуре ещё может растворяться, называют _____. **3-я часть** Составьте и найдите коэффициенты для уравнений химических реакций: а) горения алюминия б) взаимодействия водорода и серы в) взаимодействие воды с оксидом серы (VI) г) взаимодействие воды с литием **4-я часть** Реши задачу Определите массовую долю соли в растворе, если 41 г соли растворили в

	221 г воды.

Ответы и решения к контрольной работе № 1 «Кислород. Водород. Вода. Растворы»

I вариант

1-я часть

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	б	а	в	а	г	б	г

2-я часть

1)катализаторами

2) термохимическим

3) ненасыщенными

3-я часть

а) $4Li + O_2 = 2Li_2O$

б) $H2 + Cl_2 = 2HCl$

в) $CuO + H2 = Cu + H_2O$

г) $3H_2O + P_2O_5 = 2H_3 PO_4$

4-я часть

m(р-ра) = 17 + 48 = 65 г

w (в -ва) = 17/65 * 100% = 26,15%

II вариант

1-я часть

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
а	**а**	**в**	**б**	**а**	**а**	**в**	**а**	**в**	**г**

2-я часть

1) оксидами

2) тепловым

3) насыщенными

3-я часть

а) $4Al + 3O_2 = 2Al_2O_3$

б) $H_2 + S = H_2S$

в) $H_2O + SO_3 = H_2SO_4$

г) $2H_2O + 2Li = 2LiOH + H_2$

4-часть

m(р-ра) = 41 + 221 = 262 г

w (в -ва) = 41/262 * 100% = 15,64%

Приложение 3

Контрольная работа № 3
«Основные классы неорганических веществ»
Пояснительная записка

Контрольная работа № 3 в 8 классе по теме «Основные классы неорганических веществ» состоит из трех частей:
1. Тестовые задания и задания на соответствия.
2. Задания на знания классов неорганических соединений.
3. Задания с развернутым ответом.

Задания Баллы

А -1	1
А -2	2
А -3	2
В – 1	4
В – 2	4
С – 1	4
С – 2	4
Итого:	21

Время выполнения контрольной работы – 45 минут
Итого: за все правильно выполненные задания – 21 балл.
20 – 21 баллов – «5»
15 – 19 баллов – «4»
11 – 14 баллов – «3»

Контрольная работа № 3
«Основные классы неорганических веществ»
I вариант

А – 1 Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:
а) водой и оксидом кальция
б) кислородом и оксидом серы (IV)
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия
г) фосфорной кислотой и водородом

А – 2 Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ	**Продукты взаимодействия**
а) $Mg + HCl \rightarrow$	1) $MgCl_2$
б) $Mg(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$	2) $MgCl_2 + H_2$
в) $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow$	3) $MgCl_2 + H_2O$
	4) $MgCO_3 + H_2$
	5) $MgCO_3 + H_2O$

А – 3 Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием.

1) $FeCl_3$	А. нитрат меди(П)
2) $Cu(NO_3)_2$	Б. карбонат калия
3) $Al_2(SO_4)_3$	В. хлорид железа(III)
4) K_2CO_3	Г. нитрит меди(II)
	Д. сульфат алюминия

В – 1 Распределите вещества по классам: NaCl, $CaCO_3$, $MgCl_2$, $NaHCO_3$, $Cu(OH)_2$, CuO, NaOH, $Fe(OH)_3$, SO_3

с	Основания	Кислоты	Соли

В – 2 Осуществите превращения: $Cu \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO \rightarrow CuCl_2$

С – 1 Напишите 2 возможных способа получения сульфата калия.

С – 2 Какая масса соли получится, если в реакцию с 36 г гидроксида железа (II) вступает соляная кислота.

Контрольная работа № 3
«Основные классы неорганических веществ»
II вариант

А – 1 Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:
а) водой и оксидом кальция
б) кислородом и водородом
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия
г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

А – 2 Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ	**Продукты взаимодействия**
а) Fe + HCl →	1) FeCl2
б) Fe(OH)2 + CO2 →	2) FeCl2 + H2
в) Fe(OH)2 + HCl →	3) FeCl2 + H2O
	4) FeCO3 + H2
	5) FeCO3 + H2O

А – 3 Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием.

1) $FeCl_2$	А. карбонат натрия
2) $Mg(NO_3)_2$	Б. нитрат магния
3) $Al_2(SO_4)_3$	В. хлорид железа(II)
4)Na_2CO_3	Г. нитрит магния
	Д. сульфат алюминия

В – 1 Распределите вещества по классам: P_2O_5, H_2SO_4, CaO, HNO_3, HCl, $CaCl_2$, $Mg(OH)_2$, K_2CO_3, Fe_2O_3.

Оксиды	Основания	Кислоты	Соли

В - 2.Осуществите превращения:
$Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 \rightarrow CaCO_3$

С – 1 . Напишите 2 возможных способа получения хлорида цинка.

С – 2 Какая масса соли получится, если в реакцию с 80 г кальция вступает соляная кислота.

Ответы и решения к контрольной работе № 3
«Основные классы неорганических веществ»

I вариант Часть – А

1	2			3			
А	А	Б	В	1	2	3	4
	2	5	3	В	А	Д	Б

Часть – В

1.

Оксиды	Основания	Кислоты	Соли
CuO, SO_3	$Cu(OH)_2$, $NaOH$, $Fe(OH)_3$		$NaCl$, $CaCO_3$, $MgCl_2$, $NaHCO_3$

2.

$Cu + Cl_2 \rightarrow CuCl_2$

$CuCl_2 + 2NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + 2NaCl$

$Cu(OH)_2 \rightarrow CuO + H_2O$

$CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$

Часть – С

1.

$K_2O + H_2SO_4 = K_2SO_4 + H_2O$

$2KOH + H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2H_2O$

2.

$Fe(OH)_2 + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2O$

$n(Fe(OH)_2) = n(FeCl_2) = 36/ 90 = 0,4$ моль

$m(FeCl_2) = 0,4 * 127 = 50,8$г.

II вариант Часть – А

1	2			3			
Г	А	Б	В	1	2	3	4
	2	5	3	В	Б	Д	А

Часть – В

1.

Оксиды	Основания	Кислоты	Соли
P_2O_5, CaO, Fe_2O_3	$Mg(OH)_2$	H_2SO_4, HNO_3, HCl	$CaCl_2$, K_2CO_3

2.

$2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$

$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

$Ca(OH)_2 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$

$CaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaCl$

Часть – С

1.

$Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$

$ZnO + 2HCl = ZnCl_2 + H_2O$

2.

$Ca + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$

$n(Ca) = n(CaCl_2) = 80/ 40 = 2$ моль

$m(CaCl_2) = 2 * 111 = 222$ г

Приложение 4

Контрольная работа № 4
«Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»
Пояснительная записка

Контрольная работа № 3 в 8 классе по теме «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь» состоит из трех частей:
Контрольная работа содержит разноуровневые задания:
1) Тест (с выбором одного варианта ответа из четырех). Каждое правильно выполненное задание (с выбором ответа) оценивается в 1 балл.
2) Распределение химических элементов по некоторым характеристикам, химическая связь. (Полный правильный ответ оценивается 2 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за неверный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.
3) закрепление основных классов неорганических соединений, решение задач. Считается выполненным верно, если правильно записаны три уравнения реакций (3 балла). Правильно записаны 2 уравнения реакций – 2 балла. Правильно записано одно уравнение реакции – 1 балл.Правильно решенная задача-3 балла.
Максимальное количество баллов представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Вид работы	Максимальное количество баллов			
Контрольная работа	Часть 1	Часть 2	Часть 3	Итого
	9	6	6	21

Время выполнения контрольной работы – 45 минут
Оценивание работы представлено в таблице 2.

Таблица 2

Количество баллов	Оценка
19 – 21	«5»
13– 18	«4»
10– 12	«3»

Контрольная работа № 4
«Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»
Вариант 1
Часть 1
Внимательно прочитайте каждое задание (**А1 – А9**), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный
А1. Вещество с ковалентным неполярным типом связи:
1) N_2, 2) Na, 3) NaCl,4) H_2O
А2. У атома калия число электронов и протонов соответственно равно:
1) 19 и 39, 2) 19 и 20, 3) 39 и 19, 4) 19 и 19
А3 Неметаллические свойства элементов в периоде:
1) уменьшаются, 2) увеличиваются, 3) не изменяются, 4)уменьшаются, а затем увеличиваются
А4. Число электронных уровней определяется по:
1) номеру группы,2) номеру ряда,3) порядковому номеру,4) номеру периода
А5. Число протонов в ядре атома углерода равно:
1)+ 3 , 2)+ 4 , 3)+ 6 , 4)+7
А6. Число электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме натрия равно:
1) 3, 2)5, 3)1, 4)31
А7. В веществе с формулой H_2O связь:
1)ионная, 2) ковалентная полярная, 3) ковалентная неполярная,4) металлическая
А8. Какому элементу соответствует электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$:
1) S, 2)Ar , 3) P , 4) Cl.
А9. Степень окисления серы в соединениях SO_3, H_2S, H_2SO_3 соответственно равны:
1)+6,-2,+4 , 2)-2,+4,+6 , 3)+6,+4-2, 4)+4,+6 -2.
Часть 2
В1.Составьте схемы строения атома и распределите электроны по орбиталям для элемента № 5.
В2. Как в периоде изменяются радиусы атомов и их

Контрольная работа № 4
«Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»
Вариант 2
Часть 1
Внимательно прочитайте каждое задание (**А1 – А9**), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный
А1. Активный металл натрий имеет схему строения атома:
1) 2,1; 2) 2,2; 3) 2,8,1; 4) 2,8,2
А2. Вид химической связи у вещества, имеющего формулу Na_2S:
1) ковалентная неполярная, 2) ковалентная полярная, 3) металлическая, 4) ионная
А3. Металлические свойства по группе: 1) увеличиваются, 2) уменьшаются 3) уменьшаются, а затем увеличиваются, 4) не изменяются
А4. Заряд ядра химического элемента равен:
1) номер периода, 2) номеру группы,3) порядковому номеру,4) номеру ряда
А5. Атомы элементов, имеющие одинаковое число электронов на внешнем энергетическом уровне, расположены: 1) в одной группе, 2) в одной подгруппе 3) в одном периоде, 4) по диагонали.
А6. Число электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме фосфора равно:
1) 3, 2) 5, 3) 15, 4) 3 1
А7. Атомы элементов, имеющие одинаковое число энергетических уровней, расположены:
1) в одной группе периодической системы 2) в одном периоде периодической системы; 3) в одной подгруппе периодической системы, 4) все варианты верны.
А8. Степень окисления брома в соединениях Br_2O_7 и $MgBr_2$ соответственно равны:
1) +4 и +2, Б2) -1 и +2 , 3) +7 и -1, 4) +7 и -7.
А9. Распределению электронов по электронным слоям в атоме фтора соответствует схема:
1) 2; 8; 8; 2) 2; 8; 7; 3) 2; 7; 4) 2; 8;
Часть 2

электроотрицательность?

В3. Распределите вещества по 4 колонкам в зависимости от типа химической связи:1) $BaCl_2$,2) CH_4,3) Cl_2,4) C_2H_2, 5)MgO, 6)Br_2,7) K_2O, 8) Mn.

А Ков.полярная	Б Ков.неполярная	В Металлическая	С Ионная

Часть 3

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

$P \longrightarrow P_2O_5 \longrightarrow H_3PO_4 \longrightarrow Na_3PO_4$

С2. Определите массу карбоната кальция $CaCO_3$, если при его термическом разложении выделяется 45 литров углекислого газа.

В1. Составьте схемы строения атома и распределите электроны по орбиталям для элемента № 13

В2. Как в группе изменяются радиусы атомов и их электроотрицательность?

В3. Распределите вещества по 4 колонкам в зависимости от типа химической связи:1) H_2S,2) CH_4, 3)N_2 ,4) SiO_2 , 5)Ag ,6) N_2O_5 7)K, 8)K_2S.

А Ков.полярная	Б Ков.неполярная	В Металлическая	С Ионная

Часть 3

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

$S \longrightarrow SO_3 \longrightarrow K_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4$

С2. Вычислите массу оксида кальция, полученного при обжиге 250 г
карбоната кальция.

Ответы и решения к контрольной работе № 4
«Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»

Вариант 1

Задание	Ответ
А1	1
А2	4
А3	2
А4	4
А5	3
А6	3
А7	1
А8	1
А9	1

Вариант 2

Задание	Ответ
А1	3
А2	4
А3	1
А4	3
А5	2
А6	2
А7	2
А8	3
А9	3

Ответы к заданиям части 2

В1. 1) +5 2, 3 и B $1s^2\ 2s^2\ 2p^1$

В2. Слева направо радиус уменьшается электроотрицательность увеличивается .

В3.

А Ков.полярная	Б Ков.неполярная	В Металлическая	С Ионная
2,4	3,6	8	1,5,7

Элементы ответа задания части 3.

С1.(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)

1) $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$;

2) $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$;

3) $H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$

С2. $CaCO_3 = CaO + CO_2 \uparrow$ $V(CO_2) = 45$ л $V_0 = 22{,}4$ л/моль

Ответы к заданиям части 2

В1. +13 2, 8, 3 и Al $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^1$

В2. Радиусы атомов увеличиваются сверху вниз, электроотрицательность - уменьшается.

В3.

А Ков.полярная	Б Ков.неполярная	В Металлическая	С Ионная
1,2,4,6	3	5,7	8

Элементы ответа задания части 3.

С1.(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)

1) $2S + 3O_2 = 2SO3$;

2) $SO_3 + 2K\,OH = K_2\,SO_4 + H_2O$;

3) $K_2\,SO_4 + Ba\,(NO_3)_2 = BaSO_4 + 2KNO_3$

С2. 250г Хг

$CaCO_3 = CaO + CO_2$

1 моль 1 моль

100г/моль 56г/моль

100г 56г

250/100=хг/56

х= 250*56/100=140г

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса по предмету химия совмещена с ВПР.

ВПР является внешней процедурой оценки качества образования, проводимой на федеральном уровне в соответствии с графиком и нормативными документами Рособрнадзора (Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки).

Официальные демонстрационные варианты (демоверсии) ВПР, отражающие структуру, содержание, уровень сложности и критерии оценивания реальных работ, размещаются на официальном сайте оператора ВПР - ФИОКО (Федерального института оценки качества образования).

Школа не предоставляет копии демоверсий ВПР, так как они являются документами федерального уровня. Ознакомление с актуальными демоверсиями и их использование для подготовки осуществляется после официального опубликования на сайте ФИОКО.

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ (для ФГОС)

Анализ качества пищевых продуктов.
Анализ лекарственных препаратов.
Ароматерапия.
Безопасное питание

Оценка качества продуктов питания.
Биологически активные добавки: профанация или польза?
Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.
Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.
Влияет - ли pH воды на рост бобовых.
Влияние тяжелых металлов на растения гороха.
Вода: необычные свойства.
Водород – топливо будущего.
Вред энергетических напитков.
Выращивание кристаллов солей.
Выявление качества листового чая разных фирм.
Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).
Железо и здоровье человека.
Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).
Жесткость воды и способы ее устранения.
Загадки малахита