

Аннотация

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с действующими дополнениями и изменениями); адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития в условиях реализации ФГОС ООО ГБОУ школы №34 Невского района Санкт-Петербурга с учётом учебно-методического комплексу по химии и будет реализовываться по учебнику О.С. Gabrielyana, И.Г. Oстроумова, С.А. Сладкова и «Химия. 9 класс» издательства «Просвещение».

Используется учебник: Габриелян О.С. Химия. Учебник. 9 кл. – М.: Дрофа, 2017, 2018.

Рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение химии в объёме 68 часов в год 2 часа в неделю из обязательной части учебного плана.

Содержание программы:

Повторение. Контрольный срез знаний за курс 8 класса. 3 часа

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.10 часов

Металлы 17 часов

Неметаллы 28 часов

Обобщение знаний по химии за курс основной школы.10 часов

Для обеспечения образовательного процесса и выполнения АООП ООО ОВЗ, рабочая программа может быть реализована с помощью организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий:

- Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны <https://resh.edu.ru/>

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 34
Невского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Решением Педагогического Совета

ГБОУ школы №34

Невского района Санкт-Петербурга

Протокол от «09» 06 2021 г. № 7

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от «09» 06 2021 г. № 86

Директор ГБОУ школы № 34

Невского района Санкт-Петербурга

Т.А. Сергеева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«ХИМИЯ»

для обучающихся 9 класса
на 2021-2022 учебный год

Разработчик:
Емельянцева Ксения Сергеевна,
учитель химии

Санкт-Петербург
2021-2022

программе

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с действующими дополнениями и изменениями); адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития в условиях реализации ФГОС ООО ГБОУ школы №34 Невского района Санкт-Петербурга с учётом примерных рабочих программ. Предметная линия учебников Габриелян О. С. Химия 9 класс :учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017,2018 год, издательства «Просвещение».

Общая характеристика детей с ЗПР

Программа рассчитана на обучающихся, имеющих задержку психического развития. При обучении по данной программе будут учитываться следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, негрубые нарушения речи. Процесс обучения таких обучающихся имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт обучающихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом предмет «Химии» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

На изучение «Химии» в 9-ом классе отводится 68 часов из обязательной части учебного плана (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

Используемый учебно-методический комплекс УМК для обучающегося

Используется учебник: Габриелян О.С. Химия. Учебник. 9 кл. – М.: Дрофа, 2017, 2018.

Для обеспечения образовательного процесса и выполнения АООП ООО ОВЗ, рабочая программа может быть реализована с помощью организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования. (Статья 16 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). Электронное обучение в образовательном учреждении осуществляется на основе «Положения об организации и моделях реализации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении школе № 34 Невского района Санкт-Петербурга» (утверждено приказом от 06.04.2020 № 73).

Ресурсы для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий

- Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны <https://resh.edu.ru/>
- Интернет урок <https://interneturok.ru/>. Библиотека видеоуроков по школьной программе

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами освоения обучающимися в основной школе программы по химии являются:

- осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

Метапредметными результатами освоения учащимися основной школы программы по химии являются:

регулятивные УУД

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

познавательные УУД

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

коммуникативные УУД

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами освоения обучающимися в основной школе программы по химии являются:

– ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка, ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы, в том числе в процессе выполнения учебных заданий и при работе с источниками химической информации;

– составлять формулы сложных веществ изученных классов с использованием таблицы растворимости;

– определять степень окисления атомов химических элементов в соединениях различного состава с опорой на образец; принадлежность веществ к определенному классу соединений с опорой на определения; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях; заряд иона; характер среды в водных растворах кислот и щелочей;

– объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов с использованием схемы изменения радиусов химических элементов;

– определять и классифицировать с помощью учителя изученные типы химических реакций (по изменению степеней окисления атомов химических элементов, обратимости реакций); определять изученные типы химических реакций;

– описывать с опорой на план физические и химические свойства простых веществ, образованных элементами: углерод, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо;

– описывать с опорой на план химические свойства сложных веществ (и их растворов): аммиака, хлороводорода, сероводорода, оксидов и гидроксидов металлов I-IIА групп, оксида и гидроксида алюминия, оксида и гидроксида меди(II), оксида и гидроксида цинка, оксидов железа и гидроксидов (II и III), оксидов углерода(II и IV), оксида кремния(IV), оксидов азота и фосфора(III и V), сернистой, серной азотистой, азотной, фосфорной, угольной, кремниевой кислот и их средних солей, а также гидрокарбонатов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций предварительно идентифицировать вещества под руководством учителя;

– прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся с опорой на справочную

информацию;

- составлять с опорой на алгоритм учебных действий уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций и раскрывать их сущность, используя для этого электронный баланс;
- проводить с опорой на алгоритм учебных действий расчеты по уравнениям химических реакций: количества, объема, массы вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- следовать правилам пользования химической посудой, реактивами и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических экспериментов;
- применять качественные реакции для распознавания при выполнении заданий или лабораторных опытов: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах с использованием таблицы «Качественные реакции на катионы и анионы»;
- планировать и проводить химические эксперименты с помощью педагога, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; определять характер среды в растворах кислот и оснований с помощью индикаторов; решать экспериментальные задачи по теме «Электролитическая диссоциация»; изучать химические свойства растворов соляной и серной кислот; получать, собирать, распознавать аммиак, углекислый газ и изучать их свойства; исследовать амфотерные свойства гидроксидов алюминия и цинка; решать экспериментальные задачи по темам «Важнейшие неметаллы и их соединения» и «Важнейшие металлы и их соединения», формулировать обобщения и выводы по результатам проведения опытов с помощью педагога;
- наблюдать и описывать с опорой на план химические эксперименты: опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с моделями кристаллических решеток неорганических веществ: металлов и неметаллов (графита, фуллерена и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); опыты, иллюстрирующие зависимость скорости химической реакции от воздействия различных факторов; исследование электропроводности растворов веществ; опыты, иллюстрирующие процесс диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами металлов и сплавов; изучение результатов коррозии металлов, взаимодействия оксида кальция с водой, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); опыты, иллюстрирующие примеры окислительно-восстановительных реакций; ознакомление с образцами серы, азота, фосфора и их соединениями; взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью; изучение моделей кристаллических решеток алмаза, графита, молекулы фуллерена, металлов, хлорида натрия; ознакомление с процессом адсорбции растворенных веществ активированным углем и устройством противогаса; ознакомление с образцами удобрений и продукции силикатной промышленности; процесс окрашивания пламени катионами металлов;
- использовать химические эксперименты как для подтверждения изучаемых закономерностей и свойств веществ, так и для проверки предположений и прогнозов; планировать проведение опытов, формулировать обобщения и выводы по результатам проведения эксперимента с помощью педагога;
- применять с опорой на алгоритм учебных действий основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; приемы естественнонаучного метода познания (в том числе наблюдение, измерение,

эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов с помощью педагога;

– использовать полученные химические знания в различных ситуациях: применение изученных веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; применение продуктов переработки природных источников углеводородов (уголь, природный газ, нефть) в быту и промышленности; понимание вреда (опасности) воздействия на человека определенных веществ, а также способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;

– осуществлять с опорой на алгоритм учебных действий поиск и отбор химической информации, необходимой для создания письменных и устных сообщений, грамотно используя в них понятийный аппарат науки и иллюстративный материал; публично представлять полученные результаты экспериментальной и/или теоретической деятельности.

Обучающийся научится:

- - характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- - описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- - раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- - раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- - различать химические и физические явления;
- - называть химические элементы;
- - определять состав веществ по их формулам;
- - определять валентность атома элемента в соединениях;
- - определять тип химических реакций;
- - называть признаки и условия протекания химических реакций;
- - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- - составлять формулы бинарных соединений;
- - составлять уравнения химических реакций;
- - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- - вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- - характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- - получать, собирать кислород и водород;
- - распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- - раскрывать смысл закона Авогадро;
- - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
- - характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»;
- - вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;

- -приготавливать растворы с определённой массовой долей растворенного вещества;
- - называть соединения изученных классов неорганических веществ; "
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- - определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- - составлять формулы неорганических соединений изученных классов; " проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- - раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
- - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы д. И. Менделеева;
- - раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
- - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
- -определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- - раскрывать смысл понятий «ион» «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- - определять степень окисления атома элемента в соединении;
- - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- - составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;
- - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- - определять окислитель и восстановитель;
- - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- - классифицировать химические реакции по различным признакам;
- - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- - распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- -характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

- - называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- - определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- -выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций,
- - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества,
- - составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав,
- - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов,
- - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции,
- - использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде,
- - использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ,
- - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,
- - критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека,
- - создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляются по пятибалльной системе: 5,4,3,2. Устные ответы обучающегося на уроке оцениваются в день его проведения. Оценки за письменные работы выставляются в классный журнал на следующем уроке на дату, когда была проведена работа, за исключением оценок за проектную деятельность работы, которые оцениваются не позднее, чем через неделю после их сдачи учителю.

Оценивание по химии осуществляет учитель – предметник, который в начале учебного года знакомит обучающихся с основными положениями и порядком оценивания по предмету. Обучающиеся должны знать критерии выставления оценки, понимать ее правильность и объективность, уметь самооценивать свой ответ и ответ товарища.

Родители вправе получить информацию о порядке оценивания по предмету от учителя – предметника в учебном кабинете.

Для создания специальных условий при проведении текущей аттестации обучающихся с ОВЗ используются памятки (адаптированные инструкции) с учётом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР, которые находятся в кабинете у учителя-предметника.

Для контроля и оценки знаний и умений по предметной области «Химия» используются индивидуальные и фронтальные устные опросы, самостоятельные работы обучающихся, тесты, учебные проекты, проверочные работы по теме.

Тема раздела	Номер урока	Контрольные работы	Тест
Повторение. Контрольный срез знаний за курс 8 класса.	4		Входной тест
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	14	Кн.р. №1	
Металлы	30	Кн.р. №2	
Неметаллы	58	Кн.р. №3	
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	66	Кн.р. №4	

Каждая проверочная работа предусматривает достижение обучающимися уровня базовых требований и даёт возможность проявить свои знания на более высоких уровнях. Понимание уровней заданий и критерий оценивания помогает обучающимся осознанно и целенаправленно подходить к самому процессу обучения. К каждой контрольной работе приводятся критерии оценивания, в которых указаны границы выставления оценок «2», «3», «4», «5». Демонстрационный вариант контрольной работы и критерии оценивания доводятся до обучающихся заранее (на информационном стенде). Контрольные работы с пояснительной запиской и критериями оценивания являются приложением к данной рабочей программе.

Промежуточная аттестация подразделяется на четвертную промежуточную аттестацию, которая проводится по итогам четверти, а также итоговую промежуточную аттестацию, которая проводится по итогам учебного года. Аттестация за четверть: четвертные отметки выставляются по средней арифметической отметке с учётом правил математического округления в соответствии с текущей успеваемостью за четверть, с учетом оценки всех видов деятельности обучающихся. Годовые отметки выставляются по средней арифметической отметке с учётом правил математического округления в соответствии с итогами успеваемости по всем четырем четвертям.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение. Контрольный срез знаний. (3 часа).

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч).

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Демонстрация опытов с помощью мультимедийной доски

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 1. Металлы (17)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и

получение соединений металлов.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Демонстрация опытов с помощью мультимедийной доски

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 3. Неметаллы (28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Свойства соединений неметаллов

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода». 5. Получение, собирание и распознавание газов.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Демонстрация опытов с помощью мультимедийной доски

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

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

Тема раздела	Кол-во часов	Практика	Контроль	Планируемые результаты
Повторение. Контрольный срез знаний за курс 8 класса.	3		1	Предметные (ПР) Научатся характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в ПСХЭ; называть общие химические свойства основных классов химических соединений с позиции ТЭД, приводить примеры реакций, определять вещество – окислитель и восстановитель; научатся характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидгидроксидов; научатся описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; научатся устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков; научатся называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние, называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия; научатся проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ Регулятивные (Р) Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно; составляют план и алгоритм действия; принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем ; выдвигают версии решения проблемы ; умеют оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности; осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Познавательные (П) Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы; анализируют, сравнивают и обобщают изученные понятия; строят логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей; строят речевое высказывание в устной и письменной форме; используют различные источники информации для выполнения учебных заданий; владеют общим приемом решения задач; выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают. Коммуникативные (К) Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами; учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве Личностные (Л) Формируют ответственное отношение к учению;

				проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им; формируют умения использовать знания в быту; развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; учатся вести диалог
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	10		№1	Предметные (ПР) Научатся характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в ПСХЭ; называть общие химические свойства основных классов химических соединений с позиции ТЭД, приводить примеры реакций, определять вещество – окислитель и восстановитель; научатся характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; научатся описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; научатся устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков; научатся называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние, называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия; научатся проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ Регулятивные (Р) Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно; составляют план и алгоритм действия; принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем ; выдвигают версии решения проблемы ; умеют оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности; осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Познавательные (П) Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы; анализируют, сравнивают и обобщают изученные понятия; строят логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей; строят речевое высказывание в устной и письменной форме; используют различные источники информации для выполнения учебных заданий; владеют общим приемом решения задач; выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают. Коммуникативные (К) Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач;

				отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами; учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве Личностные (Л) Формируют ответственное отношение к учению; проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им; формируют умения использовать знания в быту; развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; учатся вести диалог
Металлы	17	№1-3	2	ПР(предметные) Научатся характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение, физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ; научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями; исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах; научатся составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений; научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента; научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций . Р(регулятивные) Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ; оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; осуществляют пошаговый контроль, вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и с учетом характера сделанных ошибок; П(познавательные) Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ; выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности; владеют общим приемом решения задач ; ставят и формулируют цели и проблемы урока; строят речевое высказывание в устной и письменной форме; проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. К(коммуникативные) Аргументируют свою позицию и координируют ее с

				позиции партнеров в сотрудничестве ; проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ; договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению ; адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач ; допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии . Л(личностные) Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ; учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ; развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ; проявляют ответственность за результаты ;
Неметаллы	28	№4-6	№3	ПР(предметные) Научатся давать определения понятиям «электроотрицательность», «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; характеризовать строение неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии; составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений; научатся устанавливать связь между свойствами соединений и их применением; научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.; научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций ; научатся применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач . Р(регулятивные) Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно; составляют план и алгоритм действия; осуществляют пошаговый контроль ; адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников; вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок. П(познавательные) Строят речевое высказывание в устной и письменной форме; владеют общим приемом решения задач; используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий;

				выбирают наиболее эффективные способы решения задач; ставят и формулируют цели и проблемы урока; проводят сравнение и классификацию по заданным критериям; выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают. К(коммуникативные) контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров; проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач; отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами; учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; Личностные (Л) Формируют ответственное отношение к учению; проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ; формируют умения использовать знания в быту; развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ; учатся вести диалог
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	10		№4	ПР(предметные) Научатся обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания. Р(регулятивные) Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ; различают способ и результат действия . П(познавательные) Владеют общим приемом решения задач ; ставят и формулируют цели и проблемы урока. К(коммуникативные) Контролируют действия партнера ; договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ; владеют монологической и диалогической формами речи . Л(личностные) Проявляют ответственность за результат .

В данную рабочую программу внесена корректировка для адаптации обучающихся с ОВЗ. Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми с ОВЗ. Представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает увеличенное количество часов на обобщение и повторение пройденного материала.

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1.Повторение. Контрольный срез знаний за курс 8 класса.	0	3
2. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	10	10
3.Металлы	14	17
4.Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений»	2	-

5.Неметаллы	25	28
6.Практикум 2 «Свойства неметаллов и их соединений»	3	-
7.Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	10	10

Календарно-тематическое планирование по химии для 9 «Б» класса

Дата	Дата	Темы		Кол-во часов
План	Факт			
Повторение. Контрольный срез знаний за курс 8 класса. 3 часа				
1.09.2021		1	Повторение знаний по теме «Атомы химических элементов» Инструктаж по ТБ	1
3.09.2021		2	Повторение знаний по теме «Соединения химических элементов». Входной контроль	1
8.09.2021		3	Повторение знаний по теме «Решение расчетных задач»	1
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева 10 часов				
10.09.2021		4	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	1
15.09.2021		5	Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1
17.09.2021		6	Характеристика химического элемента - неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1
22.09.2021		7	Переходные элементы. Оксиды и гидроксиды, образованные переходными элементами	1
24.09.2021		8	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации	1
29.09.2021		9	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации	1
1.10.2021		10	Генетический ряд. Металла и неметалла. Генетическая связь классов неорганических соединений	1
6.10.2021		11	Окислительно-восстановительные реакции	1
8.10.2021		12	Скорость химических реакций. Кализаторы, катализ	1
13.10.2021		13	Контрольная работа № 1.Общая характеристика химических элементов	1
Металлы 17 часов				
15.10.2021		14	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атомов. Металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов	1
20.10.2021		15	Химические свойства металлов	1
22.10.2021		16	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	1
5.11.2021		17	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта. Инструктаж по ТБ.	1
10.11.2021		18	Коррозия металлов	1
12.11.2021		19	Щелочные металлы: общая характеристика	1
17.11.2021		20	Соединения щелочных металлов	1
19.11.2021		21	Щелочноземельные металлы — элементы главной подгруппы II группы. Общая характеристика	1
24.11.2021		22	Соединения щелочно-земельных металлов	1
26.11.2021		23	Алюминий — переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия.	1
1.12.2021		24	Получение и применение алюминия	
3.12.2021		25	Оксид и гидроксид алюминия — амфотерные соединения	1
8.12.2021		26	Железо — элемент VIII группы побочной подгруппы. Нахождение в природе, физические и химические свойства железа	1
10.12.2021		27	Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений	1
15.12.2021		28	Практическая работа № 2.Получение и свойства соединений металлов	1
17.12.2021		29	Обобщение и повторение по теме «Металлы»	1
22.12.2021		30	Контрольная работа №2. Металлы	1

Неметаллы 28 часов				
24.12.2021		31	Общая характеристика неметаллов	1
12.01.2022		32	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1
14.01.2022		33	Водород. Инструктаж по ТБ.	1
19.01.2022		34	Вода	1
21.01.2022		35	Галогены: общая характеристика	1
26.01.2022		36	Соединения галогенов	1
28.01.2022		37	Получение галогенов	1
2.02.2022		38	Кислород	1
4.02.2022		39	Сера, ее физические и химические свойства	1
9.02.2022		40	Соединения серы	1
11.02.2022		41	Серная кислота как электролит и ее соли	1
16.02.2022		42	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1
18.02.2022		43	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1
23.02.2022		44	Азот и его свойства	1
25.02.2022		45	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1
2.03.2022		46	Оксиды азота	1
4.03.2022		47	Азотная кислота как электролит, её применение	1
9.03.2022		48	Азотная кислота как окислитель, её получение	1
11.03.2022		49	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1
16.03.2022		50	Углерод	1
18.03.2022		51	Оксиды углерода	1
23.03.2022		52	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1
6.04.2022		53	Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода». Инструктаж по ТБ.	1
8.04.2022		54	Кремний	1
13.04.2022		55	Соединения кремния. Силикатная промышленность	1
15.04.2022		56	Практическая работа №6 Получение, собирание и распознавание газов	1
20.04.2022		57	Обобщение по теме «Неметаллы»	1
22.04.2022		58	Контрольная работа №3 «Неметаллы»	1
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. 10 часов				
27.04.2022		59	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1
29.04.2022		60	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1
4.05.2022		61	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1
6.05.2022		62	Классификация химических реакций по различным признакам.	1
11.05.2022		63	Скорость химических реакций	1
13.05.2022		64	Классификация неорганических веществ	1
18.05.2022		65	Тренинг-тестирование по вариантам	1

20.05.2022		66	Контрольная работа №4 . Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1
20.05.2022		67	Анализ контрольной работы №4	1
18.05.2022		68	Обобщение знаний за курс 9 класса	1

**Лист корректировки рабочей программы
(календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)
учебного предмета химии**

Предмет _____

Класс	
-------	--

Учитель

20 /20 учебный год

[illegible]

« » _____ 20 _____

Заместитель директора по УВР ГБОУ школы № 34 _____

« » _____ 20 _____

Заместитель директора по УВР ГБОУ школы № 34 _____

« » _____ 20 _____

Заместитель директора по УВР ГБОУ школы № 34 _____

« _____ » 20____

Заместитель директора по УВР ГБОУ школы № 34 _____

**Индивидуальные особенности обучающихся
ГБОУ № 34 Невского района Санкт-Петербурга
в 2020-2021 учебном году 9 класс**

№	Ф.И.О./класс	Индивидуальные особенности обучающихся	Приемы
----------	---------------------	---	---------------

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка устных ответов обучающихся

Отметка “5”

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка “4”:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.

Отметка “3”:

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка “2”:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена настоящим положением, если работа выполнена учащимся оригинально.
- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии и нормы оценки за лабораторные работы.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

1. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
2. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
3. в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
4. правильно выполнил анализ погрешностей;

5.соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- 1.опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- 2.было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части

Позволяет сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- 1.опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- 2.в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения.
- 3.не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,
- 4.работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

- 1.работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- 2.опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
- 3.в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Лабораторные работы могут проводиться как индивидуально, так и для пары или группы учащихся. В связи с тем, что большинство лабораторных опытов учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по биологии оцениваются выборочно.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Программой предусмотрено проведение контрольных, проверочных работ, тестов

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Входной контроль

9 класс стартовый контроль повторение основных вопросов 8 класс. введение в курс 9 класс.

Максимальное количество баллов – 40 баллов

Часть А – до 24 баллов «3»

+ часть Б 24 - 34 балла «4»

Выше 34 баллов - «5»

ВАРИАНТ 1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).

1. Химический элемент, имеющий схему строения атома $+14 \ 2, 8, 4$, в Периодической системе занимает положение:

1. 4-й период, главная подгруппа III группа;
2. 2-й период, главная подгруппа I группа;
3. 3-й период, главная подгруппа IV группа;
4. 3-й период, главная подгруппа II группа.

2. Строение внешнего энергетического уровня $3s^2 3p^3$ соответствует атому элемента:

1. магния
2. серы
3. фосфора
4. хлора

3. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

1. кремний
2. магний
3. сера
4. фосфор

4. Оксид элемента Э с зарядом ядра $+16$ соответствует общей формуле:

1. $Э_2O$
2. $ЭO$
3. $ЭO_2$
4. $ЭO_3$

5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 7 в Периодической системе:

1. амфотерный
2. кислотный
3. основной

6. Основные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:

1. бария 2. бериллия 3. кальция 4. магния
7. Схема превращения $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^0$ соответствует химическому уравнению:
 1. $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
 2. $\text{Cu} + \text{Cl}_2 = \text{CuCl}_2$
 3. $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 4. $2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$
8. Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow$ соответствует взаимодействию:
 1. бария и раствора серной кислоты;
 2. оксида бария и соляной кислоты;
 3. оксида бария и раствора серной кислоты;
 4. хлорида бария и раствора серной кислоты.
9. Формула вещества, реагирующего с раствором гидроксида кальция:
 1. HCl
 2. CuO
 3. H_2O
 4. Mg
10. Элементом Э в схеме превращений $\text{Э} \rightarrow \text{ЭO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{ЭO}_3$ является:
 1. азот
 2. магний
 3. алюминий
 4. углерод

Часть Б. Задания со свободным ответом.

11. (8 баллов) Напишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №3 и водородного соединения элемента с порядковым номером №9 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.
12. (8 баллов) В приведенной схеме $\text{V}_2\text{O}_5 + \text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{V}$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса.
13. (4 балла) Составьте уравнение химической реакции, соответствующей схеме $\text{C}^0 \rightarrow \text{C}^{+4}$. Укажите окислитель и восстановитель.
14. (6 баллов) По схеме превращений $\text{BaO} \rightarrow \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 \rightarrow \text{BaCl}_2$, составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для превращения №3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения.
15. (4 балла) По уравнению реакции $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ рассчитайте объем кислорода (н. у.), необходимого для полного сгорания 1,2 г магния

9 КЛАСС СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Повторение основных вопросов 8 класс. введение в курс 9 класс.

вариант 2

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).

1. Химический элемент, имеющий схему строения атома +8 2, 6, в Периодической системе занимает положение:
 1. 2-й период, главная подгруппа VII группа;
 2. 2-й период, главная подгруппа VI группа;
 3. 3-й период, главная подгруппа VI группа;
 4. 2-й период, главная подгруппа II группа.
2. Строение внешнего энергетического уровня $2s^2 2p^1$ соответствует атому элемента:
 1. бора
 2. серы
 3. кремния
 4. углерода
3. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:
 1. калий
 2. литий
 3. натрий
 4. рубидий
4. Оксид элемента Э с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:
 1. $\text{Э}_2\text{O}$
 2. ЭO
 3. ЭO_2
 4. ЭO_3
5. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 6 в Периодической системе:
 1. амфотерный
 2. кислотный
 3. основной
6. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

1. алюминия 2. углерода 3. кремния 4. фосфора
7. Схема превращения $C^0 \rightarrow C^{+4}$ соответствует химическому уравнению:
1. $CO_2 + CaO = CaCO_3$
 2. $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$
 3. $C + 2CuO = 2Cu + CO_2$
 4. $2C + O_2 = 2CO$
8. Сокращенное ионное уравнение реакции $H^+ + OH^- = H_2O$ соответствует взаимодействию:
1. гидроксида меди(II) и раствора серной кислоты;
 2. гидроксида натрия и раствора азотной кислоты;
 3. оксида меди (II) и соляной кислоты;
 4. цинка и раствора серной кислоты.
9. Формула вещества, реагирующего с оксидом меди (II):
1. H_2O
 2. MgO
 3. $CaCl_2$
 4. H_2SO_4
10. Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow Э_2O_5 \rightarrow H_3EO_4$ является:
1. азот
 2. сера
 3. углерод
 4. фосфор

Часть Б. Задания со свободным ответом.

11. (8 баллов) **Напишите уравнения реакций** между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №20 и водородного соединения элемента с порядковым номером №17 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.
12. (8 баллов) В приведенной схеме $PH_3 + O_2 = P_2O_5 + H_2O$ определите **степень окисления каждого элемента** и **расставьте коэффициенты** методом электронного баланса.
13. (4 балла) **Составьте уравнение химической реакции**, соответствующей схеме $S^0 \rightarrow S^{+2}$. Укажите окислитель и восстановитель.
14. (6 баллов) По схеме превращений $SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4$, **составьте уравнения реакций** в молекулярном виде. Для превращения №3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения.
15. (4 балла) По уравнению реакции $CaCO_3 = CaO + CO_2$ **рассчитайте массу оксида кальция**, который образуется при разложении 200 гр карбоната кальция.

Контрольная работа №2: Металлы

Контрольная работа состоит из 19 заданий.

Задания с 1-10 оцениваются в один балл, если верно решено задание.

Задания с 11-18 оцениваются в два балла, если не допущено ошибок и в один балл, если допущена одна ошибка.

Задание 19 оценивается в три балла, если выполнено верно, выписаны верные формулы, задание выполнено соответствии с требованием записи задач, два балла, если есть арифметические ошибки и не значительные ошибки в структуре записи задачи, один балл если решено верно, но требования к записи задачи не соблюдены.

Вариант 1

Максимальное количество баллов 30 баллов

«5» 23 и более

«4» 19 – 22 балл

«3» 13 – 18 баллов

1. Установите правильную последовательность.

Характеристика элемента – Железо:

- 1 – сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ – соседних элементов по подгруппе;
- 2 – строение атома;
- 3 – состав и характер высшего гидроксида элемента;
- 4 – положение элемента в ПС Д. И. Менделеева;
- 5 – состав и характер высшего оксида элемента;
- 6 – характер простого вещества;
- 7 – сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ – соседних элементов по периоду.

2. Ряд элементов, относящихся к металлам:

- 1 – Ca, Zn, B;
- 2 – Al, Cr, Fe;
- 3 – B, As, S;
- 4 – H, Na, P

3. Установите соответствие.

Характер оксида:

1. Основной
2. Амфотерный

Формула:

- а) CrO_3
- б) CrO
- в) Cr_2O_3

4. Выпишите номер правильного ответа. Изменения, происходящие в периоде ПС с увеличением заряда ядер атомов:

- 1 – усиление металлических свойств и увеличение степени окисления;
- 2 – усиление металлических свойств и уменьшение степени окисления;
- 3 – ослабление металлических свойств и увеличение степени окисления;
- 4 – ослабление металлических свойств и уменьшение степени окисления.

5. Установите соответствие. Сокращенное ионное уравнение реакции:

- 1) $\text{H}_2\text{ZnO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{ZnO}_2^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$;
- 2) $\text{Be}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Be}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$

Молекулярное уравнение реакции:

- А) $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$;
- Б) $\text{Be}(\text{OH})_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{BeO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$;
- В) $\text{Be}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{BeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$;
- Г) $\text{H}_2\text{ZnO}_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{ZnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

6. Дополните. Химическая связь, обуславливающая электро- и теплопроводность металлов, -

7. Установите соответствие.

Признак классификации:

1. Плотность
2. Твердость

Группы металлов:

- а) мягкие и твердые;
- б) плохо и хорошо проводящие ток;
- в) легкие и тяжелые;
- г) легкоплавкие и тугоплавкие.

8. Установите соответствие (дополнит.)

Признак классификации:

1. Легирующие добавки
2. Состав сплавов

Вид сплава:

- а) чугун, сталь;
- б) медный, алюминиевый;
- в) однородные и неоднородные;
- г) легированная сталь.

9. Особые свойства стали:

- 1). твердость, коррозионная стойкость;
- 2) устойчивость к воздействию кислот.

Изделия:

- а) детали дробильных установок, железнодорожные рельсы;
- б) инструменты, резцы, зубила;
- в) детали самолетов, ракет, судов, химическая аппаратура;
- г) трансформаторы, кислотоупорные аппараты.

10. Установите правильную последовательность.

Сплав –

- 1 – состоящий
- 2 – из которых по крайней мере
- 3 – металл,
- 4 – материал
- 5 – или более компонентов,
- 6 – один –
- 7 – с характерными свойствами,
- 8 – из двух

11. Установите соответствие.

Схема реакции:

- 1) $\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow$
- 2) $\text{Hg} + \text{O}_2 \rightarrow$
- 3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

Продукты реакции:

- а) $\rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$;
- б) $\rightarrow$ реакция не идет;
- в) $\rightarrow \text{Li}_2\text{O}$;
- г) $\rightarrow \text{HgO}$;
- д) $\rightarrow \text{LiOH} + \text{H}_2$;
- е) $\rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$

12. Коэффициент перед формулой восстановителя в реакции, схема которой



равен ... **(1 балл)**

**Расставьте коэффициенты в уравнении ОВР методом электронного баланса.*
(Полный ответ – 3 балла).**

13. Формулы кислот, на которые не распространяются правила применения электрохимического ряда напряжений металлов, –

14. Дополните. (Полное решение – 2 балла)

Для выплавки 200 кг нержавеющей стали, содержащей 12% хрома и 10% никеля, необходимо ... кг хрома и ... кг никеля.

15. Выпишите номер правильного ответа.

В ряду металлов $\text{K} - \text{Na} - \text{Li}$ слева направо:

- 1 – возрастает температура плавления и возрастает плотность;
- 2 – возрастает температура плавления и убывает плотность;

3 – убывает температура плавления и возрастает плотность;

4 – убывает температура плавления и убывает плотность.

16. Выпишите номер правильного ответа.

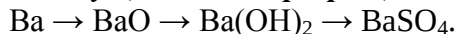
Скорость образования водорода в реакции, схема которой $2M + 2H_2O \rightarrow 2MOH + H_2\uparrow$, если металлы взяты в последовательности Na – K – Li:

1 – возрастает;

2 – не изменяется;

3 – убывает.

17. Осуществить превращение: (3 балла)



Реакцию №3 представить в молекулярном и ионном виде (2 балла)

18. Пара реагентов, характеризующих амфотерные свойства гидроксида алюминия:

1 – NaOH и H_2SiO_3

2 – H_3SiO_3 и H_2SO_4

3 – H_2SO_4 и KOH

4 – KOH и NaOH

19. Дополните. (Полное решение – 3 балла)

Масса железа, полученного при восстановлении **красного железняка** массой 5 т, содержащего **15% пустой породы**, оксидом углерода (II) CO при **массовой доле выхода железа 0,8**, равна

Контрольная работа №2: Металлы

Вариант 2

1. Установите правильную последовательность. Амфотерный оксид -

1 – проявляет

2 – который в зависимости

3 – или основные

4 – свойства

5 – оксид

6 – кислотные

7 – от условий.

2. Ряд элементов, не относящихся к металлам:

1 – Ca, Zn, B;

2 – Al, Cr, Fe;

3 – B, As, S;

4 – H, Na, PЗ. **Установите соответствие.**

С. О. элемента-металла

1. Высшая

2. Промежуточная

Свойства оксида:

а) кислотные

б) основные

в) амфотерные

4. Выпишите номер правильного ответа. Изменения, происходящие в периоде ПС с уменьшением заряда ядер атомов:

1 – усиление металлических свойств и увеличение степени окисления;

2 – усиление металлических свойств и уменьшение степени окисления;

3 – ослабление металлических свойств и увеличение степени окисления;

4 – ослабление металлических свойств и уменьшение степени окисления.

5. Установите соответствие. Сокращенное ионное уравнение реакции:

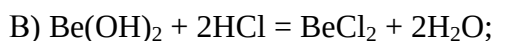
1) $H_2ZnO_2 + 2H^+ = Zn^{2+} + 2H_2O$;

2) $Be(OH)_2 + 2OH^- = BeO_2^{2-} + 2H_2O$

Молекулярное уравнение реакции:

А) $Zn(OH)_2 + H_2SO_4 = ZnSO_4 + 2H_2O$;

Б) $Be(OH)_2 + 2NaOH = Na_2BeO_2 + 2H_2O$;



6. Дополните. Химическая связь, обуславливающая металлический блеск и пластичность металлов, -

7. Установите соответствие.

Признак классификации:

1. Температура плавления
2. Электропроводность

Группы металлов:

- а) мягкие и твердые;
- б) плохо и хорошо проводящие ток;
- в) легкие и тяжелые;
- г) легкоплавкие и тугоплавкие.

8. Установите соответствие (дополн.)

Признак классификации:

1. Состояние компонентов
2. Содержание неметалла

Вид сплава:

- а) чугун, сталь;
- б) медный, алюминиевый;
- в) однородные и неоднородные;
- г) легированная сталь.

9. Особые свойства стали:

- 1) твердость, механическая прочность, устойчивость против ударов и трения;
- 2) жаростойкость, механическая прочность при высоких температурах, коррозионная стойкость.

Изделия:

- а) детали дробильных установок, железнодорожные рельсы;
- б) инструменты, резцы, зубила;
- в) детали самолетов, ракет, судов, химическая аппаратура;
- г) трансформаторы, кислотоупорные аппараты.

10. Установите правильную последовательность.

Сплав –

- 1 – из двух
- 2 – один –
- 3 – материал
- 4 – с характерными свойствами
- 5 – из которых по крайней мере
- 6 – металл,
- 7 – или более компонентов
- 8 – состоящий

11. Установите соответствие.

Схема реакции:

- 1) $\text{Li} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- 2) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow$
- 3) $\text{Hg} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

Продукты реакции:

- а) $\rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$;
- б) $\rightarrow$ реакция не идет;
- в) $\rightarrow \text{Li}_2\text{O}$;
- г) $\rightarrow \text{HgO}$;
- д) $\rightarrow \text{LiOH} + \text{H}_2$;
- е) $\rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$

12. Коэффициент перед формулой восстановителя в реакции, схема которой



равен(1балл)

Расставьте коэффициенты в уравнении ОВР методом электронного баланса.*
(Полный ответ – 3 балла)

13. Названия группы металлов, на которые не распространяются правила применения электрохимического ряда напряжений металлов, -

14. Дополните. (Полное решение – 3 балла)

Масса железа, полученного из красного железняка Fe_2O_3 массой 80 кг, содержащего 30% примесей, алюмотермическим методом при массовой доле выхода железа 95%, равна

15. Выпишите номер правильного ответа.

В ряду металлов Li – Na – K слева направо:

- 1 – возрастает температура плавления и возрастает плотность;
- 2 – возрастает температура плавления и убывает плотность;
- 3 – убывает температура плавления и возрастает плотность;
- 4 – убывает температура плавления и убывает плотность.

16. Выпишите номер правильного ответа.

Скорость образования водорода в реакции, схема которой $2\text{M} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{MOH} + \text{H}_2\uparrow$, если металлы взяты в последовательности Li – K – Na: 1 – возрастает;

2 – не изменяется;

3 – убывает. **7. Осуществить превращение: (3 балла)**

$\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_4$.

Реакцию №3 представить в молекулярном и ионном виде (2 балла)

18. Пара формул реагентов, которые взаимодействуют с оксидом алюминия как амфотерным соединением:

- 1 – NaOH и H_2SiO_3
- 2 – H_3SiO_3 и H_2SO_4
- 3 – H_2SO_4 и KOH
- 4 – KOH и NaOH

9. Дополните (Полное решение – 3 балла)

Масса гашеной извести CaO, полученной из известняка CaCO_3 массой 3 т, содержащего 25% примесей, равна ... т.

Контрольная работа № 3

Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за 1 часть – 6 баллов.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1 – В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл за 2 часть – 6 баллов.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное, объемное задание С1, которое требует полного ответа. За правильное выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 15 баллов.

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2» 7 – 9 баллов – «3»

10 – 12 баллов – «4» 13 – 15 баллов – «5»

НЕМЕТАЛЛЫ

ВАРИАНТ -1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^3$:

- 1) ЭO_2 и ЭH_4 3) ЭO_3 и $\text{H}_2\text{Э}$.
2) $\text{Э}_2\text{O}_5$ и ЭH_3 4) $\text{Э}_2\text{O}_7$ и HЭ .

А 2. Способность атомов принимать электроны увеличивается в ряду:

- 1) $\text{Se} - \text{Te} - \text{O} - \text{S}$ 3) $\text{O} - \text{S} - \text{Se} - \text{Te}$
2) $\text{Te} - \text{Se} - \text{S} - \text{O}$ 4) $\text{Se} - \text{Te} - \text{S} - \text{O}$

А 3. Схеме превращения $\text{P}^{-3} \rightarrow \text{P}^{+5}$ соответствует химическое уравнение:

- 1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$ 3) $4\text{P} + 3\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_3$
2) $3\text{Mg} + 2\text{P} = \text{Mg}_3\text{P}_2$ 4) $2\text{PH}_3 + 4\text{O}_2 = \text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O}$

А 4. Оксид углерода (IV) не взаимодействует с веществом, формула которого:

- 1) Ca(OH)_2 2) SO_2 3) H_2O 4) Ba(OH)_2

А 5. Ион CO_3^{2-} можно обнаружить с помощью раствора, содержащего:

- 1) катион аммония. 3) гидроксид-ион.
2) катион водорода 4) катион натрия.

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В главной подгруппе окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В главной подгруппе окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- 1) верно только А 3) верно только Б
2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой.

ЧАСТИЦА ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

- А) S^{-2} 1) $1s^2 2s^2 2p^2$.
Б) С 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

- В) Р 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
 Г) N⁺⁵ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
 5) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
 6) $1s^2$

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Простое вещество сера взаимодействует с веществами:

- 1) O₂ 4) KOH
 2) Ca 5) Mg
 3) H₂O 6) H₂

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В 3. Массовая доля кислорода (в %) в серной кислоте равна _____ (запишите число, с точностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. По уравнению реакции $N_2 + O_2 = 2NO$ рассчитайте объемы исходных веществ для получения 1 моль газа оксида азота (I I).

Контрольная работа № 3

НЕМЕТАЛЛЫ

ВАРИАНТ -2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^2$:

- 1) ЭО₂ и ЭН₄ 3) ЭО₃ и Н₂Э.
 2) Э₂О₅ и ЭН₃ 4) Э₂О₇ и НЭ.

А 2. Способность атомов принимать электроны уменьшается в ряду:

- 1) F – Cl – Br – I 3) Br – I – F – Cl
 2) I – Br – Cl – F 4) Cl – F – I – Br

А 3. Схеме превращения $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$ соответствует химическое уравнение:

- 1) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$ 3) $N_2 + O_2 = 2NO$
 2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$

А 4. Оксид серы (VI) не взаимодействует с веществом, формула которого:

- 1) CO₂ 2) H₂O 3) KOH 4) MgO

А 5. Ион SiO₃²⁻ можно обнаружить с помощью раствора, содержащего катион:

- 1) бария 3) кальция
 2) водорода 4) серебра

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- 1) верно только А 3) верно только Б
 2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой

ЧАСТИЦА ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

- А) C^{+2} 1) $1s^2 2s^2$
Б) Cl^- 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
В) Si 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Г) N 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
5) $1s^2 2s^2 2p^6$
6) $1s^2 2s^2 2p^3$

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Углерод взаимодействует с веществами:

- 1) CuO 4) O_2
2) SO_2 5) H_2
3) Ca 6) KOH

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В 3. Массовая доля кислорода (в %) в азотной кислоте равна _____ (запишите число, с точностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. По уравнению реакции $2CO + O_2 = 2CO_2$ рассчитайте объемы исходных веществ (н.у.) для получения 1,5 моль газа оксида углерода (IV).

Контрольная работа №4

Работа состоит из 2 частей и включает 12 заданий.

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

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

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

Максимальное число баллов – 18 баллов

Контрольная работа по химии за курс 9 класса

Вариант 1

Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответами в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na 2) F 3) H 4) C 5) Li

1. Определите, атомам, каких из указанных элементов, до завершения уровня не хватает одного электрона.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в одном периоде. Расположите выбранные элементы в порядке убывания их атомного радиуса.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в соединениях проявляют только положительную степень окисления.

Запишите в поле ответов номера выбранных элементов.

Ответ:

4. Из предложенного перечня веществ выберите два металла, действием которых на раствор сульфата меди (II) можно получить медь.

1) калий 2) цинк 3) барий 4) серебро 5) железо

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ.

Ответ:

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые применяются как восстановители металлов в пирометаллургии.

1) C 2) CO₂ 3) SO₂ 4) CO 5) S

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ.

Ответ:

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, названиям которых соответствует термин «сода»:

1) K_2CO_3 2) Na_2CO_3 3) $CaCO_3$ 4) $NaHCO_3$ 5) $MgSO_4$

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ

Ответ:

7. Из предложенного перечня выберите два вещества, которым характерно явление аллотропии.

1) натрий 2) сера 3) кислород 4) хлор 5) магний

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ

Ответ:

8. Установите соответствие между формулой оксида и его характером: к позиции, обозначенной буквой, подберите, соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) N_2O	1) амфотерный оксид
Б) Al_2O_3	2) основной оксид
В) NO_2	3) несолеобразующий оксид
Г) K_2O	4) кислотный оксид

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

9. Задана следующая схема превращений: $Fe \xrightarrow{X} FeCl_3 \xrightarrow{Y} Fe(OH)_3$

Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) Cl_2 2) HCl 3) KOH 4) H_2O 5) $NaCl$

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Формула вещества

А) H_2O
Б) H_2SO_4
В) O_2

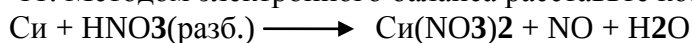
Реагенты

1) H_2S , FeO , NH_3
2) K , SO_3 , Na_2O
3) $CuSO_4$, Al , HCl
4) $BaCl_2$, KOH , Zn

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

11. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Определите окислитель и восстановитель.

12. Решите задачу:

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

Контрольная работа по химии за курс 9 класса (ФГОС)

Вариант 2

Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответами в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

2) S 2) K 3) H 4) O 5) Na

7. Определите, атомам, каких из указанных элементов, до завершения уровня не хватает двух электронов.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

8. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в одной группе. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их атомного радиуса.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

--	--	--

9. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в соединениях проявляют только степень окисления +1

Запишите в поле ответов номера выбранных элементов.

Ответ:

--	--

10. Из предложенного перечня веществ выберите восстановители, действием которых на оксид железа (III) при нагревании можно получить железо.

2) водород 2) кислород 3) медь 4) алюминий 5) серебро

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

11. Из предложенного перечня выберите два металла, которые получают только электролизом расплавов их солей.

2) Fe 2) Na 3) Cu 4) Al 5) K

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ.

Ответ:

12. Из

--	--

 предложенного перечня выберите два названия, которые соответствуют формуле Fe₂O₃.

1) бурый железняк 2) красный железняк 3) гематит 4) лимонит 5) пирит

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ

Ответ:

--	--

13. Из

--	--

 предложенного перечня выберите два вещества, в реакциях с которыми водород проявляет окислительные свойства.

1) натрий 2) азот 3) кислород 4) кальций 5) фосфор

Запишите в поле ответов номера выбранных веществ

Ответ:

--	--

8. Установите соответствие между формулой оксида и его характером: к позиции, обозначенной буквой, подберите, соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

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

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

9. Задана следующая схема превращений: $\text{Fe} \xrightarrow{\text{X}} \text{FeCl}_2 \xrightarrow{\text{Y}} \text{Fe(OH)}_2 \longrightarrow$
 Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) Cl₂ 2) HCl 3) KOH 4) H₂O 5) KCl

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Формула вещества

- А) FeO
Б) S
В) KOH

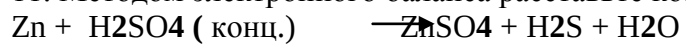
Реагенты

- 1) SO₃, O₂, HCl
2) Hg, O₂, KClO₃
3) CuSO₄, Cu, HBr
4) CuCl₂, HCl, ZnO

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

11. Методом электронного баланса расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Определите окислитель и восстановитель.

12. Решите задачу.

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