

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Удимская №2 средняя общеобразовательная школа»
Котласского района, Архангельской области

Рассмотрено на МО:
Рук-ль Шишебарова О.А.
«30» августа 2023г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР Кудинова И.А.
«30» августа 2023г.

Утверждаю:
Директор школы Селяков П.Н.
«30» августа 2023г.



Рабочая программа

по химии для 9 класса

2 часа в неделю, 68 часов в год (34 учебных недели)

составитель: Шишебарова Ольга Александровна,
учитель химии, высшая квалификационная
категория

2023-24 уч. год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе ОП ООО МОУ «Удимская №2 СОШ, федеральной образовательной программы СОО, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ №993 от 16.11.2022., и ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М.: Дрофа, 2018. Курс химии 9 класса рассчитан на 68 часов учебного времени из расчета 2 часа в неделю и включает в себя практических работ – 6, лабораторных работ – 40, контрольных работ – 4, 10% учебного времени рабочей программы отводится на изучение регионального содержания. Программа курса построена по концентрической концепции. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений в 9 классе.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты изучения предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Тематическое планирование.
5. Список литературы.

В классе есть дети, которым решением ПМПК рекомендовано обучение по 7 виду, поэтому на уроках им будет предлагаться для изучения учебный материал, который определяется требованиями раздела планируемых результатов ООП ООО (основное общее образование) «Выпускник научится». При изучении более сложных тем учащимся с ОВЗ будут предлагаться задания для закрепления и повторения изученных тем на обязательном уровне обучения. Содержание и уровень сложности заданий самостоятельных, проверочных и контрольных работ будет также определяться требованиями раздела ООП ООО «Выпускник научится», будет расширяться в указанных работах базовая часть.

Приложением к программе являются контрольно-измерительные материалы по предмету. Для каждой контрольной работы приведены оценочные процедуры, предусматривающие определенное количество баллов для каждого задания, и соответствия набранных баллов оценке по пятибалльной шкале.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ: Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
5. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4. объяснять мир с точки зрения химии: – перечислять отличительные свойства химических веществ; – различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.

5. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научиться:

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- 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;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- 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 путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

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

Выпускник **овладеет** системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

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

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (14 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. Амфотерные оксиды и гидроксиды

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. Составление окислительно- восстановительных реакций.

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Классификация химических реакций по различным признакам. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».

Лабораторные опыты. 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 в-в на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости хим. реакции от конц.-и реагирующих в-в, на примере цинка и соляной к-ты различной концентрации. 6. Зависимость скорости хим. реакции от площади соприкосновения реаг.-х в-в. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости хим. реакции от температуры реаг.-х в-в на примере взаимодействия оксида меди (II) с серной к-той различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия к-т с металлами уротропином.

Тема 2. Металлы (18 ч)

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. 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).

Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств

Практическая работа №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств». **№2** «Качественные реакции на ионы металлов». **№3** «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»

Тема 3. Неметаллы (27 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. Водоочистка. 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. 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.

Лабораторные опыты. 19. Получение и распознавание водорода. 20. Исследование поверхностного натяжения воды. 21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 23. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с составом минеральной воды. 26. Качественная реакция на галогенид-ионы. 27. Получение и распознавание кислорода. 28. Горение серы на воздухе и в кислороде. 29. Свойства разбавленной серной кислоты. 30. Изучение свойств аммиака. 31. Распознавание солей аммония. 32. Свойства разбавленной азотной кислоты. 33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 35. Распознавание фосфатов. 36. Горение угля в кислороде. 37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 39. Разложение гидрокарбоната натрия. 40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа

№4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

№5 «Получение аммиака и изучение его свойств».

№6 «Получение, соби́рание и распознавание газов».

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (7ч)

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 и окислительно-восстановительного процесса.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	КР	ПР	ЛР
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций	14 ч.	1	1	11
	Металлы	18 ч.	1	2	7
	Неметаллы	27 ч.	1	3	22
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	9 ч	1	-	-
	ИТОГО	66 ч.	4	6	40

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание
1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса) (14 ЧАС).					
1.	1	Характеристика химического элемента на основе его положения в периодической системе Д.И.Менделеева	Состав атома. Строение электронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла и неметалла.		
2.	2	Классы неорганических соединений. Типы	Классы неорганических соединений: оксиды, основания, кислоты, соли. Типы химических реакций.		

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание
		химических реакций. Реакции ионного обмена.	Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций.		
3.	3	Кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов.	Химические свойства классов неорганических соединений: оксидов, оснований, кислот, солей		
4.	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Состав и химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов	ЛР 1	
5.	6.	Химическая организация живой и неживой природы	Строение планеты Земля. Химические элементы в живой и неживой природе. Ферменты. Витамины.		РС. Хим. эл. Арх.обл
7.	7	Степени окисления. Типичные окислители и восстановители. ОВР.	Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.		
8.	8	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений ОВР.		
9.	9	Генетическая связь и генетические цепочки (повторение)	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.		
10.	10	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений			
11.	11	Понятие о скорости химической реакции	Давать определение понятию скорость химической реакции, наблюдать и описывать реакции .	ЛР 3-8	
12.	12	Катализаторы и катализ	Научиться давать определение понятию катализатор, понимать его значение для химических реакций.	ЛР 9-11	
13.	13	Подготовка к КР.			
14.	14	Контрольная работа по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс химии 9 класса»		Входная диагностика	
2. МЕТАЛЛЫ (18 часов)					
15.	1	Анализ К.Р. Век медный бронзовый, железный.	Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.		
16.	2	Характеристика химических элементов-металлов. Положение в периодической	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. металлов.		

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание
		системе, строение атома.			
17.	3	Физические свойства металлов..	Общие физические свойства металлов		
18.	4	Сплавы	Сплавы, их классификация, свойства и значение.		
19.	5	Химические свойства металлов (взаимодействие с простыми веществами)	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.	Д. Взаимодействие металлов с неметаллами.	
20.	6	Химические свойства металлов (взаимодействие со сложными веществами)		ЛР 12	
21.	7	Металлы в природе. Получение металлов.	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия	ЛР 13	
22.	8	Коррозия металлов.	Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.		
23.	9	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов			
24.	10	Щелочные металлы.	Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.	ЛР14	
25.	11	Бериллий, магний и щелочно-земельные металлы.	Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	ЛР 15 Д. Образцы щелочноземельных металлов. Взаимодействие кальция с водой; магния с кислородом.	Соединения кальция – известняки Арх.обл.
26.	12	Алюминий.	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	ЛР 16 Д. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	
27.	13	Железо.	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа.	ЛР 17,18. Д. Получение	Месторождения

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание
			Оксиды и гидроксиды железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа.	гидроксидов железа (II) и (III).	железа на территории области
28.	14	Практическая работа №3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ			
29.	15	Металлы на территории Арх.области	Месторождения металлов и их соединений на территории области		Металлы на террит. Арх.обл.
30.	16	Повторительно-обобщающий урок по теме «Металлы»	Решение задач и упражнений по теме Металлы		
31.	17	Подготовка к контрольной работе.			
32.	18	Контрольная работа по теме «Металлы»	АКР		
3. НЕМЕТАЛЛЫ (27 часов)					
33.	1	Анализ К.Р. Неметаллы. Атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. <i>Аллотропия</i> . Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.	Д. Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях.	
34.	2	Водород.	Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.	ЛР 19.	
35.	3	Вода	Строение молекулы воды, физические и химические свойства, способы очистки воды. Значение воды для жизни на планете Земля.	ЛР 20-23	
36.	4	Вода в жизни человека	Строение молекулы воды, физические и химические свойства, способы очистки воды. Значение воды для жизни на планете Земля.	ЛР 24,25	
37.	5	Галогены.	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	Д. Образцы галогенов – простых веществ.	
38.	6	Соединения галогенов.	Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства..	ЛР 26	

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание	
			Качественная реакция на хлорид-ион.	Д. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Образцы природных соединений хлора.		
39.	7	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Получение и применение соединений галогенов в народном хозяйстве			
40.	8	Кислород.	Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода. РПВ День российской науки – 8 февраля	ЛР 27 Д. Горение серы и железа в кислороде. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода, соби́рание и распознавание кислорода.	Биологическая роль кислорода	
41.	9	Сера.	Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы</i> . Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).	ЛР 28. Д. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Образцы природных соединений серы.		
42.	10	Соединения серы.	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. <i>Сернистая кислота и её соли</i> .	ЛР 29. Д. Получение оксида серы (IV), его взаимодействие с водой и со щёлочью.	Соединения серы и их применение Загрязнение окр. среды	
43.	11	Получение и применение серной кислоты.	Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Разбавление концентрированной серной кислоты. Свойства разбавленной серной кислоты.	Роль серной кислоты в хим. процессах и на производстве	
44.	12	Практическая работа №4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»				
45.	13	Азот.	Строение атома и молекулы азота. Физические и химические			

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание
			свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.		
46.	14	Аммиак.	Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, соби́рание и распознавание аммиака.	ЛР 30 Д. Получение, соби́рание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде и взаимодействие аммиака с хлороводородом.	
47.	15	Соли аммония.	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.	ЛР 31.	
48.	16	Практическая работа №5. Получение водорода и аммиака и изучение их свойств			
49.	17	Кислородные соединения азота.	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.		
50.	18	Азотная кислота и ее соли	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.	ЛР 32, 33 Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.	
51.	19	Фосфор и его соединения.	Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора.</i> Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора. Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид.	ЛР 34,35 Д. Образцы природных соединений фосфора. Получение белого фосфора из красного. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.	Апатиты и фосфориты обл. Месторождения и использование
52.	20	Ортофосфорная кислота и её соли	Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.		
53.	21	Углерод.	Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит.</i> Физические и химические свойства углерода.	ЛР 36 Д. Образцы природных	Алмазы. Ломоносов

№ п/п	№ ур. в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д.-демонстрационный Л. - лабораторный	Региональное содержание	
				соединений углерода.	ское месторождение на территории Арх. обл.	
54.	22	Кислородные соединения углерода.	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение. Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. ЛР 37,38. 39		
55.	23	Кремний и его соединения.	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности.	ЛР 40	Оксиды кремния их роль.	
56.	24	Практическая работа №6. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»				
57.	25	Повторительно-обобщающий урок.	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы».			
58.	26	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы».				
59.	27	Контрольная работа по теме «Неметаллы» (№3)				
5. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ. (9 часов)						
60	1	Периодическая система Д. И. Менделеева в строение атома.				
61	2	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. ОВР				
62	3	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.				
63	4	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.				
64	5	Окислительно-восстановительные реакции.				
65	6	Неорганические вещества их номенклатура и классификация.				
66	7	Характерные химические свойства неорганических веществ.				
67	8	Подготовка к итоговой КР.				
68	9	Итоговая КР за курс химии 9 класса (№4)				

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Программа: О.С.Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2016.

Учебник: Габриелян О.С. Химия. 8 класс. М.: Дрофа, 2019.

Книга для учителя: А.А.Дроздов Поурочное планирование по химии к учебнику О.С. Габриеляна «ХИМИЯ 8 класс» М.: Экзамен, 2018

О.Р.Гуревич Тематическое и поурочные планирование по химии к учебнику О.С. Габриеляна «ХИМИЯ 8 кл.» М.: Экзамен, 20018

Учебно-методический комплект:

•Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. М.: Дрофа, 2018

•Химия. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С.Габриелян, С.А. Сладков. – М.: Дрофа, 2018

• Химия. 9 класс. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс» / Габриелян О.С., Купцова А.В– М.: Дрофа, 2018

Дополнительная литература для учителя и учащихся:

✓ Аликбеков Л.Ю., Хабарова Е.И. Задачи по химии с экологическим содержанием. – М.: Ценнтрхимпресс, 2001

✓ Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. «Химия для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке». – Ярославль: Академия развития, 2000

✓ Журин А.А. «Сборник упражнений и задач по химии. Решение и анализ» - М.: Аквариум, 1997

✓ И.Г.Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии для средней школы». – М.: «Издательство Новая Волна», 1997

✓ Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. – М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2000

✓ Штремплер Г.И. Тесты, вопросы и ответы по химии: книга для учащихся 8-11 кл. ОУ. – М.: Просвещение, 2001

Региональный компонент

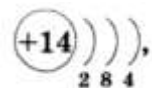
Региональный компонент общего образования Архангельской области (химия, физика) Архангельск 2006 г. (автор-составитель Таскаева Л.Г. 8-9 классы, Левандовская Т.В., Евдокимова В.П., Нестерова Л.Н. – профильный уровень)

**Контрольная работа №1 по теме
«Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.»**

Вариант 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Химический элемент, имеющий схему строения в Периодической системе занимает положение:



атома

- А.** 4-й период, главная подгруппа III группы.
Б. 2-й период, главная подгруппа IV группы.
В. 3-й период, главная подгруппа IV группы.
Г. 3-й период, главная подгруппа II группы.
- 2 (2 балла).** Строение внешнего энергетического уровня $3s^23p^5$ соответствует атому элемента:
А. Магния. **Б.** Серы. **В.** Фосфора. **Г.** Хлора.
- 3 (2 балла).** Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:
А. Кремний. **Б.** Магний. **В.** Сера. **Г.** Фосфор.
- 4 (2 балла).** Оксид элемента Э с зарядом ядра +16 соответствует общей формуле:
А. Э₂O. **Б.** ЭO. **В.** ЭO₂. **Г.** ЭO₃.
- 5 (2 балла).** Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 7 в Периодической системе:
А. Амфотерный. **Б.** Кислотный. **В.** Основной.
- 6 (2 балла).** Основные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:
А. Бария. **Б.** Бериллия. **В.** Кальция. **Г.** Магния.
- 7 (2 балла).** Схема превращения $Cu^{+2} \rightarrow Cu^0$ соответствует химическому уравнению:
А. $CuO + H_2 = Cu + H_2O$.
Б. $Cu + Cl_2 = CuCl_2$.
В. $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$.
Г. $2Cu + O_2 = 2CuO$.
- 8 (2 балла).** Формула вещества, реагирующего с раствором гидроксида кальция:
А. HCl. **Б.** CuO. **В.** H₂O. **Г.** Mg.
- 9 (2 балла).** Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow ЭO_2 \rightarrow H_2ЭO_3$ является:

А. Азот. Б. Магний. В. Алюминий. Г. Углерод.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

10 (8 баллов). Напишите уравнение реакции 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.

11 (8 баллов). В приведенной схеме $V_2O_5 + Al \rightarrow Al_2O_3 + V$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса.

12 (8 баллов). По схеме превращений $BaO \rightarrow Ba(OH)_2 \rightarrow BaCO_3 \rightarrow BaCl_2$ составьте уравнения реакций в молекулярном виде, укажите тип реакции.

13 (8 баллов). По уравнению реакции $2Mg + O_2 = 2MgO$ рассчитайте объем кислорода (н. у.), необходимого для полного сгорания 1,2 г магния.

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

0—17 баллов — «2» (0—34%)

18—30 баллов — «3» (36—60%)

31—43 балла — «4» (62—86%)

44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» - 25% выполнения работы

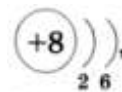
**Контрольная работа №1 по теме
«Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.»**

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Химический элемент, имеющий схему строения атома в Периодической системе занимает положение:

- А. 2-й период, главная подгруппа VII группы.
- Б. 2-й период, главная подгруппа VI группы.
- В. 3-й период, главная подгруппа VI группы.
- Г. 2-й период, главная подгруппа II группы.



2 (2 балла). Строение внешнего энергетического уровня $2s^2 2p^1$ соответствует атому элемента:

- А. Бора. Б. Серы. В. Кремния. Г. Углерода.

3 (2 балла). Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- А. Калий. Б. Литий. В. Натрий. Г. Рубидий.

- 4 (2 балла). Оксид элемента Э с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:
 А. Э₂О. Б. ЭО. В. ЭО₂. Г. ЭО₃.
- 5 (2 балла). Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 6 в Периодической системе:
 А. Амфотерный. Б. Кислотный. В. Основной.
- 6 (2 балла). Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:
 А. Алюминия. В. Углерода.
 Б. Кремния. Г. Фосфора.
- 7 (2 балла). Схема превращения $C^0 \rightarrow C^{+4}$ соответствует химическому уравнению:
 А. $CO_2 + CaO = CaCO_3$. В. $C + 2CuO = 2Cu + CO_2$.
 Б. $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$. Г. $2C + O_2 = 2CO$.
- 8 (2 балла). Формула вещества, реагирующего с оксидом меди (II):
 А. H₂O. Б. MgO. В. CaCl₂. Г. H₂SO₄.
- 9 (2 балла). Элементом Э в схеме превращений $Э \rightarrow Э_2O_5 \rightarrow H_3EO_4$ является:
 А. Азот. Б. Сера. В. Углерод. Г. Фосфор.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 10 (8 баллов). Запишите уравнение реакции 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.
- 11 (8 баллов). В приведенной схеме $PH_3 + O_2 \rightarrow P_2O_3 + H_2O$ определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса.
- 12 (8 баллов). По схеме превращений $SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4$ составьте уравнения реакций в молекулярном виде, укажите тип реакции.
- 13 (8 баллов). По уравнению реакции $CaCO_3 = CaO + CO_2$ рассчитайте массу оксида кальция, который образуется при разложении 200 г карбоната кальция.

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

- 0—17 баллов — «2» (0—34%)
 18—30 баллов — «3» (36—60%)
 31—43 балла — «4» (62—86%)
 44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» - 25% выполнения работы

**Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
Вариант 1.****ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа:**

- 1 (2 балла). Электронная формула атома магния:
А. $1s^2 2s^2$. Б. $1s^2 2s^2$. В. $1s^2 2s^2 2p^1$. Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.
- 2 (2 балла). Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов элементов главной подгруппы II группы Периодической системы:
А. ns^1 . Б. ns^2 . В. $ns^2 np^1$. Г. $ns^2 np^2$.
- 3 (2 балла). Тип химической связи в простом веществе литии:
А. Ионная. Б. Ковалентная полярная. В. Ковалентная неполярная. Г. Металлическая.
- 4 (2 балла). Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:
А. Бериллий. Б. Кальций. В. Магний. Г. Стронций.
- 5 (2 балла). Радиус атомов элементов 3-го периода с увеличением заряда ядра от щелочного металла к галогену:
А. Изменяется периодически. Б. Не изменяется.
В. Увеличивается. Г. Уменьшается.
- 6 (2 балла). Атом алюминия отличается от иона алюминия:
А. Зарядом ядра. Б. Радиусом частицы. В. Числом протонов. Г. Числом нейтронов.
- 7 (2 балла). Наиболее энергично реагирует с водой:
А. Калий. Б. Кальций. В. Скандий. Г. Магний.
- 8 (2 балла). С разбавленной серной кислотой не взаимодействует:
А. Железо. Б. Никель. В. Платина. Г. Цинк.
- 9 (2 балла). Гидроксид бериллия взаимодействует с веществом, формула которого:
А. KOH. Б. NaCl (р-р). В. KNO₃ (р-р). Г. BaSO₄.
- 10 (2 балла). Ряд, в котором все вещества реагируют с цинком:
А. HCl, NaOH, H₂SO₄.
Б. CaO, HCl, HNO₃.
В. KOH, HgO, H₃PO₄.
Г. H₂, O₂, CO₂.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом:

11. (3 балла). Расположите металлы: железо, олово, вольфрам, свинец в порядке увеличения относительной твердости (рис. 1).
12. (6 баллов). Как, используя любые реактивы (вещества) и барий, получить оксид, основание, соль? Составьте уравнения реакций в молекулярном виде.
13. (9 баллов). Предложите три способа получения гидроксида калия. Ответ подтвердите уравнениями реакций.
14. (12 баллов). Определите вещества X, Y, Z, запишите их химические формулы. Составьте уравнения реакций

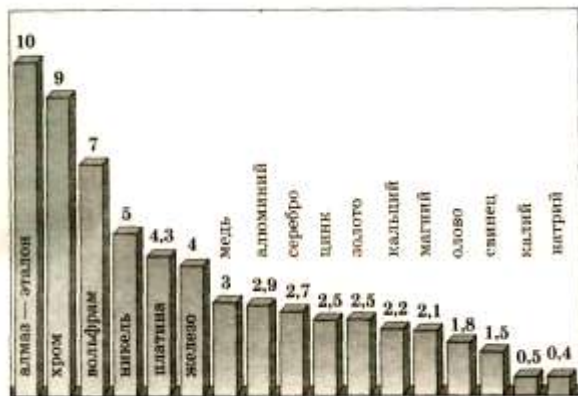
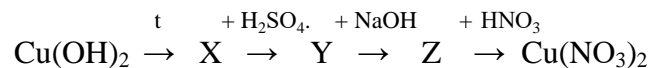


Рис.1. Относительная твердость металлов

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

0—17 баллов — «2» (0—34%)

18—28 баллов — «3» (35—56%)

29—43 балла — «4» (57—87%)

44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» - 25% выполнения работы

9 класс

Контрольная работа №2 по теме «Металлы» Вариант 2.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа:

- (2 балла). Электронная формула атома лития:
А. $1s^2 2s^2$. Б. $1s^2 2s^1$. В. $1s^2 2s^2 2p^1$. Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
- (2 балла). Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов щелочных металлов:
А. ns^1 . Б. ns^2 . В. $ns^2 np^1$. Г. $ns^2 np^2$.
- (2 балла). Вид химической связи в простом веществе натрия:
А. Ионная. Б. Ковалентная полярная. В. Ковалентная неполярная. Г. Металлическая.
- (2 балла). Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:
А. Алюминий. Б. Бор. В. Галлий. Г. Индий.
- (2 балла). Радиус атомов элементов главной подгруппы с увеличением заряда ядра:
А. Изменяется периодически. Б. Не изменяется.
В. Увеличивается. Г. Уменьшается.
- (2 балла). Атом кальция отличается от иона кальция:
А. Зарядом ядра. Б. Числом электронов на внешнем энергетическом уровне.
В. Числом протонов. Г. Числом нейтронов.

- 7 (2 балла). Наиболее энергично реагирует с водой:
 А. Барий. Б. Кальций. В. Магний. Г. Стронций.
- 8 (2 балла). С соляной кислотой не взаимодействует:
 А. Алюминий. Б. Магний. В. Серебро. Г. Цинк.
- 9 (2 балла). Гидроксид алюминия взаимодействует с веществом, формула которого:
 А. BaSO_4 . Б. NaOH . В. KCl(p-p) . Г. $\text{NaNO}_3(\text{p-p})$.
- 10 (2 балла). Ряд, в котором все вещества реагируют с железом:
 А. HCl , CO_2 , CO .
 Б. Cl_2 , CuCl_2 , HCl .
 В. H_2 , O_2 , CaO .
 Г. SiO_2 , HCl , S .

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (3 балла). Расположите металлы: алюминий, свинец, золото, медь в порядке увеличения относительной электропроводности (рис. 2).
- 12 (6 баллов). Как, используя любые реактивы (вещества) и литий, получить оксид, основание, соль? Составьте уравнения реакций в молекулярном виде.
- 13 (9 баллов). Предложите три способа получения гидроксида кальция. Ответ подтвердите уравнениями реакций.
- 14 (12 баллов). Определите вещества X, Y, Z, запишите их химические формулы. Составьте уравнения реакций

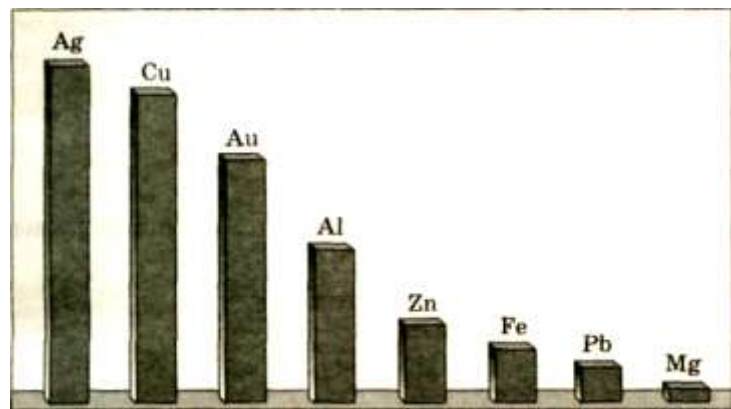


Рис. 2. Относительная электропроводность металлов

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

- 0—17 баллов — «2» (0—34%)
 18—28 баллов — «3» (35—56%)
 29—43 балла — «4» (57—87%)
 44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» - 25% выполнения работы

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».

Вариант 1.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа:

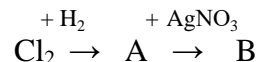
- 1 (2 балла). Символ элемента, образующего простое вещество — неметалл:
А. Br. Б. Mg. В. Fe. Г. Cu.
- 2 (2 балла). Иону S^{2-} соответствует электронная формула:
А. $1s^2 2s^2 2p^6$. В. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.
Б. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.
- 3 (2 балла). Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^3$:
А. $ЭО_2$ и $ЭН_4$. В. $ЭО_3$ и $Н_2Э$.
Б. $Э_2О_5$ и $ЭН_3$. Г. $Э_2О_7$ и $НЭ$.
- 4 (2 балла). Способность атомов принимать электроны увеличивается в ряду:
А. Se — Te — O — S. В. O — S — Se — Te.
Б. Te — Se — S — O. Г. Se — Te — S — O.
- 5 (2 балла). Коэффициент перед формулой вещества X в схеме превращения: $Н_2 + N_2 \rightarrow X$
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
- 6 (2 балла). Оксид углерода (IV) не взаимодействует с веществом, формула которого:
А. $Ca(OH)_2$. Б. SO_2 . В. H_2O . Г. $Ba(OH)_2$.
- 7 (2 балла). Схеме превращения $P^{-3} \rightarrow P^{+5}$ соответствует химическое уравнение:
А. $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$ В. $4P + 3O_2 = 2P_2O_3$
Б. $3Mg + 2P = Mg_3P_2$ Г. $2PH_3 + 4O_2 = P_2O_5 + 3H_2O$
- 8 (2 балла). Простое вещество сера взаимодействует с каждым из веществ группы:
А. H_2SO_4 , O_2 , H_2O В. O_2 , Mg, H_2 .
Б. Ca, O_2 , NaOH. Г. H_2O , N_2 , KOH.
- 9 (2 балла). Ион CO_3^{2-} можно обнаружить с помощью раствора, содержащего:
А. Катион аммония. В. Гидроксид-ион. Б. Катион водорода. Г. Катион натрия.
- 10 (2 балла). Степень окисления азота – 3 в веществе, формула которого:
А. N_2 В. NO Б. N_2O_3 Г. NH_3

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Составьте формулы водородных соединений химических элементов-неметаллов: хлора, серы, углерода. Выберите из них соединение с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами.
- 12 (12 баллов). Дайте характеристику вещества с формулой NH_3 по следующему плану:

- 1) качественный состав;
- 2) количественный состав;
- 3) степень окисления каждого элемента;
- 4) относительная молекулярная и молярная масса;
- 5) массовая доля каждого элемента;
- 6) название

13 (10 баллов). Запишите химические формулы веществ А и В, дайте названия веществам, запишите уравнения реакций в схеме превращений:



14 (2 балла). Запишите формулы и названия аллотропных модификаций углерода.

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

0—17 баллов — «2» (0—34%)

18—28 баллов — «3» (35—56%)

29—43 балла — «4» (57—87%)

44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» - 25%

9 класс

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы». Вариант 2.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа:

- 1** (2 балла). Символ элемента, образующего простое вещество — неметалл:
А. Са. Б. Си. В. С. Г. Zn.
- 2** (2 балла). Иону Cl^- соответствует электронная формула:
А. $1s^2 2s^2 2^6 3s^2 3p^6$. В. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.
Б. $1s^2 2s^2 2p^6$. Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.
- 3** (2 балла). Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^2$:
А. ЭO_2 и ЭH_4 . В. ЭO_3 и $\text{H}_2\text{Э}$.
Б. $\text{Э}_2\text{O}_5$ и ЭH_3 . Г. $\text{Э}_2\text{O}_7$ и HЭ .
- 4** (2 балла). Способность атомов принимать электроны уменьшается в ряду:
А. F — Cl — Br — I. В. Br — I — F — Cl.
Б. I — Br — Cl — F. Г. Cl — F — I — Br.
- 5** (2 балла). Коэффициент перед формулой вещества X в схеме превращения $\text{C} + \text{H}_2 \rightarrow \text{X}$
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
- 6** (2 балла). Оксид серы (VI) не взаимодействует с веществом, формула которого:

А. CO₂. Б. H₂O. В. KOH. Г. MgO.

- 7 (2 балла). Схеме превращения $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$ соответствует химическое уравнение:
А. $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$. В. $N_2 + O_2 = 2NO$.
Б. $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$. Г. $2NO + O_2 = 2NO_2$.
- 8 (2 балла). Сера взаимодействует с каждым из веществ группы:
А. FeO, NaOH, CuO. В. O₂, H₂, Cu.
Б. SO₂, H₂, N₂O. Г. H₂, O₂, NH₃.
- 9 (2 балла). Ион SiO₄²⁻ можно обнаружить с помощью раствора, содержащего катион:
А. Бария. В. Кальция.
Б. Водорода. Г. Серебра.
- 10 (2 балла). Степень окисления серы – 2 в веществе, формула которого:
А. S В. SO₂ Б. SO₃ Г. H₂S

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Составьте формулы водородных соединений химических элементов-неметаллов: азота, йода, кислорода. Укажите соединение с наиболее ярко выраженными кислотными свойствами.
- 12 (12 баллов). Составьте характеристику вещества, формула которого CO₂, по плану:
1) качественный состав;
2) количественный состав;
3) степень окисления каждого элемента;
4) относительная молекулярная и молярная масса;
5) массовая доля каждого элемента;
6) название.
- 13 (10 баллов). Запишите химические формулы веществ А и В, дайте названия веществам, запишите уравнения реакций в схеме превращений:
- $$SO_2 \xrightarrow{+ O_2} A \xrightarrow{+ H_2O} B$$
- 14 (2 балла). Запишите названия аллотропных модификаций серы.

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

0—17 баллов — «2» (0—34%)

18—28 баллов — «3» (35—56%)

29—43 балла — «4» (57—87%)

44—50 баллов — «5» (88—100%)

Учащимся с ОВЗ – нижняя граница «3» -
25% выполнения работы

10	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$ равна 1) 4 2) 5 3) 6 4) 8
-----------	--

Часть В

Ответом к каждому заданию **В1-В8** является *число, слово, набор цифр*

№п/п	Содержание задания
В1	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Na^+ ? <i>В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.</i>
В2	И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать 1) KOH 2) H₃PO₄ 3) Be(OH)₂ 4) SO₃ 5) ZnO 6) Al₂O₃ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
В3	<i>Дополните предложение.</i> Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.
В4	Восстановительными свойствами обладают 1) Na⁰ 2) Fe³⁺ 3) Cu⁰ 4) F⁰ 5) Ba²⁺ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
В5	Окислительно-восстановительными реакциями являются 1) 2Al(OH)₃ → Al₂O₃ + 3H₂O 2) Fe₂O₃ + 3C → 2Fe + 3CO 3) 2Na + H₂ → 2NaH 4) LiOH + HCl → LiCl + H₂O 5) Zn + FeSO₄ → Fe + ZnSO₄ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>

В заданиях **В6 – В7** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).

	1) ртуть	2) алюминий	3) цинк	4) железо
A10	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$ равна			
	1) 4	2) 5	3) 6	4) 8

Часть В	
Ответом к каждому заданию В1-В8 является число, слово, набор цифр	
№п/п	Содержание задания
B1	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Ca^{2+} ? В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.
B2	И с серной кислотой и с гидроксидом калия будут взаимодействовать 1) NaOH 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 3) HNO_3 4) FeCl_2 5) BeO 6) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.
B3	Дополните предложение. Продуктами взаимодействия натрия с водой являются водород и _____ натрия.
B4	Восстановительными свойствами обладают 1) Na^+ 2) Cu^0 3) Al^0 4) Ca^0 5) Fe^{3+} Ответ запишите в виде последовательности цифр.
B5	Окислительно-восстановительными реакциями являются 1) $4\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$ 2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Cu}$ 4) $\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$ 5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.

В заданиях **B6 – B7** на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).

В6	Установите соответствие.	
	<i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ e⁻ В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА</i>	<i>ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i>
	А) 2e ⁻ , 5e ⁻	1) амфотерный
	Б) 2e ⁻ , 8e ⁻ , 2e ⁻	2) кислотный
	В) 2e ⁻ , 8e ⁻ , 7e ⁻	3) основной
	Г) 2e ⁻ , 2e ⁻	
В7	Установите соответствие.	
	<i>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</i>	<i>СОКРАЩЁННО-ИОННЫЕ УРАВНЕНИЯ</i>
	А) AgNO ₃ + NaCl →	1) Fe ⁺ + 2Cl ⁻ → FeCl ₂
	Б) Fe(OH) ₂ + HCl →	2) CO ₃ ²⁻ + 2H ⁺ → CO ₂ + H ₂ O
	В) K ₂ CO ₃ + H ₂ SO ₄ →	3) Ag ⁺ + Cl ⁻ → AgCl
		4) 2K ⁺ + SO ₄ ²⁻ ⇌ K ₂ SO ₄
		5) Fe(OH) ₂ + 2H ⁺ → Fe ²⁺ + 2H ₂ O.
В8	Объём кислорода (н.у.), необходимый для окисления 25,6 г меди, составляет _____ л. В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.	

Максимальное число баллов за тест- 26, из них за задания части А – 10 (по 1 баллу за задание), части В -16 (по 2 балла за задание).
Перевод баллов в оценку:

Оценка			
«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы			
0-9	10-15	16-22	23-26

Для учащихся, имеющих заключение комиссии о 7 типе обучения, для получения оценки «3» достаточно выполнить 6 любых заданий части А и 2 любых задания части В.

Оценивание итоговой контрольной работы для учащихся с ОВЗ:

- Оценка «5» - 23-26 баллов
- Оценка «4» - 16-22 баллов
- Оценка «3» - 7-15 баллов
- Оценка «2» - менее 6 баллов