

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Новое Ганькино
муниципального района Исаклинский Самарской области

«ПРИНЯТА»
на заседании ШМО

Протокол №__ от _____
Руководитель _____

«ПРОВЕРЕНА»
Зам. директора по УР

/_____/
«__»_____20__г.

«УТВЕРЖДЕНА»

Директор _____
/_____/
Приказ №_____ от _____

Рабочая программа
по химии
для 8-9_ классов
(УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана)

программу разработала
Петрова Елена Николаевна,
учитель, высшая категория

с. Новое Ганькино

2021 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии **8-9** классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 апреля 2015 г. протокол № 1/15)
3. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино
4. Примерной программы основного общего образования по химии. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана/авт.-сост. Н.Н. Гара- 3-е изд.- М.: «Просвещение», 2019.
5. Учебного плана ООО ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области
6. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области

Данная рабочая программа адаптирована для учащихся с ЗПР, обучающихся инклюзивно и составлена с учетом возрастных и психофизических особенностей детей. Выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения 8-9 классов.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и обучение обучающихся. Она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимой для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Программа направлена, прежде всего, на повышение роли предмета в духовном и гражданском становлении личности и одновременно на усиление практической направленности обучения.

Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов), учебники химии «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс», учебно-методические пособия, созданные коллективом авторов. Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 8-9 классах общеобразовательных организаций. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

Общие цели учебного предмета на уровне обучения:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и о законах химии, о химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Приоритетные формы и методы работы с учащимися.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению учащимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования.

Формы контроля.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

№ П/П	8 класс	9 класс
1	Контрольная работа, тест	Контрольная работа, тест

Сроки реализации Рабочей программы.

В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет – в 8 и 9 классах. Всего 134 часа в год.

Структура Рабочей программы.

Рабочая программа по химии включает 8 разделов.

- 1. Пояснительная записка.** В пояснительной записке уточняются общие цели образования с учетом специфики химии как учебного предмета.
- 2. Общая характеристика учебного предмета,** включающая ценностные ориентиры химического образования.
- 3. Место курса химии в учебном плане.**
- 4. Результаты освоения курса химии** – личностные, метапредметные и предметные.
- 5. Содержание курса химии,** которое представляет собой первую ступень конкретизации положений Фундаментального ядра содержания общего образования.
- 6. Планируемые результаты обучения.**
- 7. Примерное тематическое планирование** – это следующая ступень конкретизации содержания образования по химии. Оно дает представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса химии в основной школе.
- 8. Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса.**

Особенности рабочей программы для детей с ОВЗ.

Изучение школьного курса по химии представляет значительные трудности для детей с ЗПР в силу их психофизических особенностей. Для таких детей характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. Практика показывает, что школьникам требуется определённый период времени, чтобы адаптироваться к новому предмету, почувствовать интерес к нему, осознать его значение в современном мире. Предмет химии для детей с ограниченными возможностями здоровья призван, используя интерес обучающихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений. Решать расчётные задачи

на основе имеющихся знаний по математике. Много внимания обращается на технику эксперимента, умение правильно и чётко описывать результаты эксперимента, признаки реакций. Изучаются правила техники безопасности. Эксперимент включается в творческие домашние и проверочные работы. Предпочтение в изучении химии отводится формированию представлений и понятий как первооснове, а не теории. Хотя усилие той или иной стороны определяется психологическими особенностями обучающихся и практическую реализацию данного курса решает учитель.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительную роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

В соответствии с учебным планом ООО ГБОУ СОШ села Новое Ганькино на изучение химии в 8 – 9 классе для учащихся отводится 4 часа в неделю (2+ 2), 134 часа в год, 68 часов- 8 класс, 34 учебные недели 66 часов – 9 класс. 33 учебные недели

Учебно-тематический план для 8 класса по химии на 2021-2022 учебный год 34 учебные недели

2 часа в неделю, всего 68 часов, в том числе 2 часа резерва

Примерные сроки	Тема (раздел)	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ	Количество экскурсий
	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	52	6	2	0
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	0	0	0
	Строение вещества	7	0	1	0
	Резерв	2	0	1	0
	Всего	68	6	4	0

Учебно-тематический план для 9 класса по химии на 2021-2022 учебные годы 33 учебные недели

2 часа в неделю, всего 66 часов, в том числе 1 час резерва

Сроки примерные	Тема (раздел)	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ	Количество экскурсий
	Многообразие химических реакций	15	2	1	0
	Многообразие	44	5	2	0

	веществ				
	Краткий обзор важнейших органических веществ	6	0	0	0
	Резерв	1	0	1	0
	Всего	66	7	4	0

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы. Основу познавательных ценностей составляют, развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляет процесс общения, грамотная речь.

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов направления **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма любви и уважения к Отечеству чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирования ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях. Соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

Предметными результатами освоения выпускниками основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдение за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую медицинскую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме – в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др;

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Строение вещества

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределения числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классификационных признаков 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена; 2) по выделению и поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (ОВР); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- назвать факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- назвать факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/ названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, солей, оснований);
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты, по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

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

6. Содержание учебного предмета

Учебный предмет 8 класса состоит из следующих разделов:

1. Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)-52 час.

2. Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома – 7 часов.

3. Раздел 3. Строение вещества – 7 часов и 2 часа резерва

Учебный предмет 9 класса состоит из следующих разделов:

1. Раздел 1. Многообразие химических реакций – 15 часов.

2. Раздел 2. Многообразие веществ – 44 часа.

3. Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ – 6 часов и 1 час резерва

8 класс.

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.

Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строе́ние пламени.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и исследование его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

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

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

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

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

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

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

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

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

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

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

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

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

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

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд

предельных углеводов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводов. Применение метана.

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

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

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

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

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

В авторскую программу 8 класса внесены некоторые изменения.

Резервное время (2 часа) используется следующим образом:

- ◆ 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- ◆ 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 8 класса.

В авторскую программу 9 класса внесены некоторые изменения.

Резервное время (1 час) используется следующим образом:

- ◆ 1 час – на проведение итогового тестирования за курс химии 9 класса.

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по химии 8-9 класс

Средства обучения:

1. Печатные пособия. Таблицы:

- 1) Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
 - 2) Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.
 - 3) Портреты ученых.
 - 4) Строение атома.
 - 5) Типы химических связей.
 - 6) Электрохимический ряд напряжений металлов.
2. Информационно-коммуникационные средства.

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение-Медиа, 2009.

3. Технические средства обучения:

- 1) Компьютер мультимедийный
- 2) мультимедийный проектор;

- 3) экран проекционный.
4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
 - 1) Приборы и приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ.
 - 2) Реактивы и материалы: комплект реактивов для базового уровня.
5. Натуральные объекты.
6. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов переработки.
7. Коллекция металлов.

Список литературы:

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2020.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2017.
3. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Н.Н. Гара. Москва. Просвещение 2019.

Дополнительная литература для учителя и учащихся:

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для уч-ся образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.:Просвещение, 2019.-96с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2016. – 288с
3. Химия. Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл: учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Просвещение,2019.-288с.:ил.
4. Павлов, Н. Н. Общая и неорг. Химия.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.:Дрофа, 2002- 448 с.: ил.
5. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам «Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия-8» и «Химия-9».-М.:Дрофа, 2019.-192 с.

Обеспечение учащихся:

1. Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2020.
2. Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2017.
3. Библиотека научно- популярных изданий для получения дополнительной информации по предмету (в кабинете и в школьной библиотеке).

Материально- техническое:

1. Наглядные пособия: серии таблиц по химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.
2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.
3. Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической

информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Химия. Базовый курс. 8-9 класс. 1С образовательная коллекция. Мультимедийное учебное пособие нового образца, Издательство «Просвещение», 2016

2. Общая химия. (Компакт-диск) 8-9 класс- издательство «Учитель», 2017

3. Химия 8-9 класс. Современная гуманитарная академия, Лаборатория общего образования, видеокассеты – сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы, М, 2016

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Приборы и приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ (штативы с пробирками, колбы, мерный стакан

Приборы и приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ (штативы с пробирками, колбы, мерный цилиндр, фильтровальная бумага, химические стаканы, спиртовки, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, спички, газоотводные трубки, лабораторные штативы, лучины, воронки, весы, индикаторы.

7. Тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Тип урока (кол-во часов)	Требования к уровню подготовки обучающихся (Предметные результаты)		Оборудование, применяемое на уроке
			Основная группа	Обучающиеся с ЗПР	
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)-52 часа.					
1.	Предмет химии.	Вводный 1 час	<i>Научится:</i> дать понятие о предмете химии, формировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) умеет: характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	<i>Научится:</i> дать понятие о предмете химии, формировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) умеет: характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	Проектор, учебник ЭОР «Правила ТБ в кабинете химии», «История развития химии», «Химия и повседневная жизнь человека».
2.	Методы познания в химии:	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> формировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент.	<i>Научится:</i> формировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент.	
3.	Практическая работа №1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение	Пр.р. 1 час	<i>Научится:</i> применять безопасные приёмы работы с лабораторным оборудованием, веществами, определять зоны пламени. <i>Получит возможность научиться:</i> понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию	<i>Научится:</i> применять безопасные приёмы работы с лабораторным оборудованием, веществами, определять зоны пламени.	

	пламени.		лекарств, и средств бытовой химии.		
4.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> использовать для познания окружающего мира различные методы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). <i>Получит возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<i>Научится:</i> использовать для познания окружающего мира различные методы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.).	Проектор, доска «Чистые вещества и смеси». <i>Сайты:</i> а) fcior.edu.ru б) schoolcollection.edu.ru
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Пр.р. 1 час	<i>Научится:</i> применять знания на практике, проводит несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	<i>Научится:</i> применять знания на практике, проводит несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	<i>Сайты:</i> а) fcior.edu.ru б) schoolcollection.edu.ru
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> различать физические и химические явления; определять признаки химических реакций; фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	<i>Научится:</i> различать физические и химические явления; определять признаки химических реакций; фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	ЭОР «Физические и химические явления».
7.	Атомы и молекулы, ионы.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	
8.	Вещества молекулярного и немоллекуляр	Изучение нового	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий о веществах молекулярного и немоллекулярного строения, характеризовать типы	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий о веществах молекулярного и немоллекулярного строения, характеризовать типы кристаллических	

	ного строения. Кристаллические решетки.	1 час	кристаллических решеток.	решеток.	
9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	Проектор «Простые и сложные вещества»
10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия химический элемент, относительная атомная масса.	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия химический элемент, относительная атомная масса.	Таблица Менделеева, карточки с названиями и символами элементов, сера, медь, железо.
11.	Закон постоянства состава веществ	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ. <i>Получит возможность научиться:</i> критически относиться к вседозаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий: относительная атомная и молекулярная масса, рассчитывать относительную, молекулярную массу.	<i>Научится:</i> раскрывать смысл основных химических понятий: относительная атомная и молекулярная масса, рассчитывать относительную молекулярную массу.	

	я масса. Качественны й и количественн ый состав вещества.				
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения.	<i>Научится:</i> вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения.	ЭОР «Массовая доля хим. элемента в веществе»
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	<i>Научится:</i> определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	ЭОР «Составление формул по валентности химических элементов»
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	<i>Научится:</i> составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	ЭОР «Составление формул по валентности химических элементов»
16.	Атомно-молекулярно е учение.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение.	<i>Научится:</i> характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение.	Учебник «Атомно-молекулярное учение»

17.	Закон сохранения массы веществ.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: закон сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение.	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: закон сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение.	
18.	Химические уравнения.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять уравнения хим. реакций.	<i>Научится:</i> составлять уравнения хим. реакций.	Презентация «Составление уравнений химических реакций»
19.	Типы химических реакций	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ.	<i>Научится:</i> определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ.	Презентация «Типы химических реакций»
20.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	Контрольная работа 1 час	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы. <i>Получит возможность научиться</i> владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	
21	Кислород, его общая характеристика Получение кислорода. Физические	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород. Соблюдать нормы поведения в окружающей среде, правила здорового	<i>Научится:</i> характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород. Соблюдать нормы поведения в окружающей среде, правила здорового	Презентация «Кислород».

	свойства.		образа жизни.	образа жизни.	
22.	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; составляет уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде</p>	<p><i>Научится:</i> объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; составляет уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.</p>	Опорная схема «Получение и химические свойства кислорода»
23.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	Пр.р. 1 час	<p><i>Научится:</i> получать кислород в несложных экспериментах для доказательства выдвигаемых предположений; описывает результаты этих работ.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ</p>	<p><i>Научится:</i> получать кислород в несложных экспериментах для доказательства выдвигаемых предположений; описывает результаты этих работ.</p>	
24.	Озон. Аллотропия кислорода	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> объяснить сущность аллотропии кислорода.</p> <p>Имеет возможность научиться: использовать приобретенные знания для экологически безопасного поведения в</p>	<p><i>Научится:</i> объяснить сущность аллотропии кислорода.</p>	

			<i>окружающей среде</i>		
25.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать состав воздуха. Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы. <i>Получит возможность научиться:</i> использовать приобретенные знания для экологически безопасного поведения в окружающей среде.	<i>Научится:</i> характеризовать состав воздуха. Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	Презентация «Воздух», т. «Состав воздуха».
26.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород. <i>Получит возможность научиться:</i> 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.	<i>Научится:</i> характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород.	Презентация «Водород», Т. «Применение водорода»; опорная схема
27.	Химические свойства водорода и его применение.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции. <i>Имеет возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	<i>Научится:</i> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции.	Презентация «Водород».

28.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	Пр.р 1 час	<p><i>Научится:</i> выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>выполнять практически несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ</p>	<p><i>Научится:</i> выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>выполнять практически несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.</p>	
29.	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> соблюдать нормы поведения в окружающей среде, применять правила здорового образа жизни</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> Использование приобретенных знаний для экологически безопасного поведения в окружающей среде.</p>	<p><i>Научится:</i> соблюдать нормы поведения в окружающей среде, применять правила здорового образа жизни.</p>	Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы» Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы»
30.	Физические и химические свойства воды.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> характеризовать свойства воды, взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций,</p>	<p><i>Научится:</i> характеризовать свойства воды, взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций,</p>	

	Применение воды.		<p>характерных для воды.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> 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.</p>	характерных для воды.	
31.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> давать определение понятиям растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей.	<i>Научится:</i> давать определение понятиям растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей.	
32.	Массовая доля растворенного вещества.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; вычислять массовую долю вещества в растворе.	<i>Научится:</i> характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; вычислять массовую долю вещества в растворе.	Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе».
33.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного	Пр.р. 1 час	<i>Научится:</i> использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ. <i>Получит возможность научиться:</i> использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по	<i>Научится:</i> использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	

	о вещества		изучению свойств, способов получения и распознавания веществ		
34.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Повторение 1 час	<i>Научится:</i> применять полученные знания для решения задач.	<i>Научится:</i> применять полученные знания для решения задач.	
35.	Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора.	Решение задач 1 час	<i>Научится:</i> владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий.	<i>Научится:</i> владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий.	
36	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции.	<i>Научится:</i> вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции.	Презентация «Моль — единица количества вещества»
37.	Вычисления по химическим уравнениям.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> вычислять количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции.	<i>Научится:</i> вычислять количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции.	Презентация «Расчеты по химическим уравнениям».

					Памятка «Алгоритм решения задач по уравнениям реакций».
38.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления).	<i>Научится:</i> вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления).	Т. «Закон Авогадро» Таблицы физических величин
39.	Относительная плотность газов	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> вычислять относительную плотность газов.	<i>Научится:</i> вычислять относительную плотность газов.	
40.	Объемные отношения газов при химических реакциях	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).	<i>Научится:</i> проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).	
41.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических	<i>Научится:</i> называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства	Презентация «Оксиды». Т. «Оксиды»

			<p>веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов).</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека</p>	<p>(оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов).</p>	
42.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям).</p>	<p><i>Научится:</i> называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям).</p>	Т. «Основания»
43.	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований);</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований).</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека</p>	<p><i>Научится:</i> составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований);</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований).</p>	Презентация «Основания».
44.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений).</p>	<p><i>Научится:</i> характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений).</p>	Презентация «Амфотерные соединения».
45.	Кислоты.	Изучение	<p><i>Научится:</i> называть соединения</p>	<p><i>Научится:</i> называть соединения изученных</p>	Презентация

	состав. классификация. номенклатура. способы получения.	нового 1 час	изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); составлять формулы неорганических соединений изученных классов.	классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); составлять формулы неорганических соединений изученных классов.	«Кислоты». Т. «Кислоты»
46.	Химические свойства кислот	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей. <i>Получит возможность научиться:</i> развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы	<i>Научится:</i> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.	
47.	Соли. Состав классификация номенклатура. способы получения.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); составлять формулы неорганических соединений.	<i>Научится:</i> составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); составлять формулы неорганических соединений.	

48.	Свойства солей	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);</p> <p>составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы</p>	<p><i>Научится:</i> характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);</p> <p>составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей.</p>	<p>Презентация «Соли».</p> <p>Т. «Соли», т. «Ряд активности металлов».</p>
49.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений</p> <p>составлять формулы неорганических соединений изученных классов.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.</p>	<p><i>Научится:</i> характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений</p> <p>составлять формулы неорганических соединений изученных классов.</p>	<p>Презентация «Генетическая связь между классами веществ».</p>
50.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме	Пр.р. 1 час	<p><i>Научится:</i> применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> использовать приобретенные ключевые</p>	<p><i>Научится:</i> применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.</p>	<p>Презентация «Генетическая связь между классами веществ».</p>

	«Важнейшие классы неорганических соединений»		компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ		
51.	Повторение и обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений»	Повторение 1 час	<i>Научится:</i> закреплять знания и расчетные навыки. <i>Получит возможность научиться:</i> развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы	<i>Научится:</i> закреплять знания и расчетные навыки.	
52.	Контрольная работа №2 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	К.р. 1 час	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий.	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий.	
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома – 7 часов.					
53.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ. :	<i>Научится:</i> характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ.	Периодическая система элементов (таблица)

54.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: периодический закон. <i>Получит возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	<i>Научится:</i> характеризовать основные законы химии: периодический закон.	
55.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. <i>Получит возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	<i>Научится:</i> объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Презентация «Путешествие по ПСХЭ». Периодическая система элементов (таблица)
56.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе. <i>Получит возможность научиться:</i> описывать объекты как системы, применяя логику системного анализа	<i>Научится:</i> объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе	Периодическая система элементов (таблица)
57.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> 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	<i>Научится:</i> 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	Презентация «Строение электронных оболочек атома».

	формулировка а периодического закона		периодической системы. <i>Получит возможность научиться:</i> развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники	периодической системы.	
58.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение. <i>Получит возможность научиться:</i> развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники	<i>Научится:</i> понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение.	Презентация «Великий гений из Тобольска».
59.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> 1. закреплять знания и расчетные навыки. 2. решать типовые примеры. <i>Получит возможность научиться:</i> развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки	<i>Научится:</i> 1. закреплять знания и расчетные навыки. 2. решать типовые примеры.	Периодическая система элементов (таблица)

	Строение атома.				
Раздел 3. Строение вещества – 7 часов					
60.	Электроотрицательность химических элементов	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион.	<i>Научится:</i> объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион.	
61.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связь.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; определять: тип химической связи в соединениях.	<i>Научится:</i> объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; определять: тип химической связи в соединениях.	Т. «Ковалентная связь»
62.	Ионная связь	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> понимать механизм образования связи; определять: тип химической связи в соединениях.	<i>Научится:</i> понимать механизм образования связи; определять: тип химической связи в соединениях.	Т. «Ионная связь»
63.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления).	<i>Научится:</i> определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления).	
64.	Окислительные-восстановительные реакции	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель;	<i>Научится:</i> определять степени окисления химически: х элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; имеет представление об электронном	Презентация «ОВР». Т. «Окислительно-восстановительны

			имеет представление об электронном балансе. <i>Получит возможность научиться:</i> умению прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;	балансе.	е реакции»
65.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	Повторение 1 час	<i>Научится:</i> 1.Закреплять знания и расчетные навыков. 2.решать типовые примеры контрольной работы.	<i>Научится:</i> 1.Закреплять знания и расчетные навыков. 2.решать типовые примеры контрольной работы.	
66.	Контрольная работа №3 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества».	К.р.1 час	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий	
Резерв 2 часа					
67.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за	Обобщение 1 час	<i>Научится:</i> 1.Закреплять знания и расчетные навыков. 2.решать типовые примеры контрольной	<i>Научится:</i> 1.Закреплять знания и расчетные навыков. 2.решать типовые примеры контрольной работы.	

	курс химии 8 класса		работы.		
68.	Контрольная работа №4 Итоговое тестирование за курс 8 класса	Подведение итогов 1 час	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий	<i>Научится:</i> овладевать навыками контроля и оценки своей деятельности, предвидеть возможные последствия своих действий	

Приложение 2.

7. Тематическое планирование 9 класс

№ п п	Тема урока	Тип урока (кол-во часов)	Требования к уровню подготовки учащихся (Предметные результаты)		Оборудование используемое на уроке
			Основная группа	Обучающиеся с ЗПР	
Раздел 1. Многообразие химических реакций – 15 часов.					
1-2	Окислительные – восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения процессов окисления и восстановления.	Изучение нового 2 часа	<i>Научится:</i> классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.	<i>Научится:</i> классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.	Таблица «Процессы окисления-восстановления»

3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.	<i>Научится:</i> наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.	<i>Сайты:</i> а) fcior.edu.ru б) schoolcollection.edu.ru
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции	<i>Научится:</i> исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.	
5	П/р№1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	П/р№1	<i>Научится:</i> проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	<i>Научится:</i> проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	Лаб.оборудование, реактивы
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия	<i>Научится:</i> давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции.	Лабораторные эксперименты Электропроводность твёрдых, жидких в-в, растворов с различными видами связи
7	Сущность процесса	Изучение нового	<i>Научится:</i> обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими	<i>Научится:</i> обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением	

	электролитической диссоциации.	1 час	реакциями, протекающими в растворах.	веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.	
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.	<i>Научится:</i> давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.	<i>Сайты:</i> а) fcior.edu.ru б) schoolcollection.edu.ru
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> давать определения понятий «электролит», неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».	<i>Научится:</i> давать определения понятий «электролит», неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».	
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Умеет составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность. <i>Получит возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	<i>Научится:</i> определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Умеет составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность.	Реакции обмена между растворами электролитов, качественная реакция на хлорид-ион
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять химические свойства основных классов неорганических веществ. <i>Получит возможность научиться:</i> приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ	<i>Научится:</i> определять химические свойства основных классов неорганических веществ.	Лаб.оборудование, реактивы

	электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.				
12	<i>Гидролиз солей.</i> Обобщение по темам Классификация химических реакций и Электролитическая диссоциация.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей. <i>Получит возможность научиться:</i> составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу	<i>Научится:</i> Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.	таблица
13	П/р№2. Решение экспериментальных задач. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.	П/р	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.	Лаб.оборудование , реактивы
14	Решение задач на избыток и недостаток.	Решение задач	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или	задачник

			реакции веществ.	получающихся в реакции веществ.	
15	Контрольная работа №1. Классификация химических реакций и Электролитическая диссоциация	К.р.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	тест
Раздел 2. Многообразие веществ – 44 часа.					
16 1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.	ПТХЭ
17 2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора.	ПТХЭ
18	Хлороводород: получение	Изучение	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного	

3	и свойства.	нового 1 час	лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения	эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	
19 4	Соляная кислота и ее соли.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. <i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-оксид-кислота	<i>Научится:</i> распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.	презентация
20 5	П/р№3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	П/р	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	Лаб.оборудование , реактивы
21 6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.	<i>Научится:</i> определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.	ПТХЭ
22 7	Свойства и применение серы.	Изучение нового	<i>Научится:</i> характеризовать физические и химические свойства серы, ее	<i>Научится:</i> характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.	РЭШ

		1 час	<p>аллотропные модификации.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения</p> <p>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p> <p>описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>		
23 8	Сероводород. Сульфиды.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства.	<i>Научится:</i> определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства.	
24 9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.	<i>Научится:</i> характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.	РЭШ
25 10	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.	<i>Научится:</i> характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.	РЭШ
			<p><i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов,</p>		

			<p>входящих в его состав</p> <p>приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения серной кислоты</p>		
26 11	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> определять свойства концентрированной серной кислоты.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p> <p>характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты</p>	<i>Научится:</i> определять свойства концентрированной серной кислоты.	РЭШ
27 12	П/р №4. Решение экспериментальных задач по теме. Кислород и сера.	П/р	<p><i>Научится:</i> распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-оксид-кислота</p> <p>описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<i>Научится:</i> распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	Лаб.оборудование, реактивы
28	Положение азота и	Изучение нового	<i>Научится:</i> применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических	<i>Научится:</i> применять знание периодической системы и строения атома	ПТХЭ

13	фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот -свойства и применение.	1 час	элементов. Знать свойства азота. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства азота на основе их состава и строения	при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.	
29 14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. <i>Получит возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака.	<i>Научится:</i> определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.	
30 15	П/р№5.Получение аммиака и изучение его свойств.	П/р	<i>Научится:</i> получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак.	<i>Научится:</i> получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак.	Лаб.оборудование , реактивы
31 16	Соли аммония.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять качественную реакцию на ион аммония. <i>Получит возможность научиться:</i> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	<i>Научится:</i> определять качественную реакцию на ион аммония.	Лаб.оборудование , реактивы
32 17	Азотная кислота. Строение молекулы.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу	

	Свойства разбавленной азотной кислоты.		определённому классу соединений. Имеет возможность научиться: <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</i>	соединений.	
33 18	Свойства концентрированной азотной кислоты.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений <i>Получит возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства разбавленной концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.	
34 19	Соли азотной кислоты.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. <i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-оксид-кислота организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств практически значимых веществ	<i>Научится:</i> обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.	
35 20	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.	<i>Научится:</i> характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.	ПТХЭ

36 21	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений. <i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-оксид-кислота организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств практически значимых веществ	<i>Научится:</i> характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений.	
37 22	Решение задач на практический выход.	Решение задач	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.	Задачник
38 23	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. <i>Получит возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.	ПТХЭ
39 24	Химические свойства углерода.	Изучение нового	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.	<i>Научится:</i> описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого	РЭШ

	Адсорбция.	1 час	<p>Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства углерода на основе их состава и строения прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p>	вещества угля, иметь представление о адсорбции.	
40 25	Угарный газ. свойства, физиологическое действие.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства угарного газа на основе их состава и строения</p>	<i>Научится:</i> определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.	РЭШ
41 26	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Изучение нового 1 час	<p><i>Научится:</i> Обсуждать свойства оксида углерода (IV) и угольной кислоты.</p> <p><i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-оксид-кислота</p>	<i>Научится:</i> Обсуждать свойства оксида углерода (IV) и угольной кислоты.	Коллекция нефти, каменного угля и продуктов переработки.
42 27	П/р № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	П/р1 час	<i>Научится:</i> получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.	<i>Научится:</i> получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.	Лаб.оборудование , реактивы
43	Кремний.	Изучение	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства	<i>Научится:</i> сопоставлять свойства оксидов	РЭШ

28	Оксид кремния (IV).	нового 1 час	оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния соединений.	углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния соединений.	
44 29	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> обсуждать свойства кремниевой кислоты и её соли. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства кремниевой кислоты и её соли на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> обсуждать свойства кремниевой кислоты и её соли.	
45 30	Обобщение по теме Неметаллы.	Обобщен ие 1 час	<i>Научится:</i> выполнять задания на заданные темы.	<i>Научится:</i> выполнять задания на заданные темы.	
46 31	Контрольная работа № 2 по теме Неметаллы.	К. р. 1 час	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.	<i>Научится:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.	ТЕСТ
47 32	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы.	ПТХЭ

	Сплавы металлов.				
8 33	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. <i>Получит возможность научиться:</i> организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств практически значимых веществ	<i>Научится:</i> пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме.	Карта
49 34	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов.	РЭШ
50 35	Щелочные металлы нахождение в природе, физические и химические свойства.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов.	ПТХЭ
51 36	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать оксиды и гидроксиды щелочных металлов. <i>Получит возможность научиться:</i> организовывать и осуществлять проекты	<i>Научится:</i> характеризовать оксиды и гидроксиды щелочных металлов.	

	щелочных металлов.		по исследованию свойств практически значимых веществ		
52 37	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения Жесткость воды и способы её устранения.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов.	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов.	ПТХЭ
53 38	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IIIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов, определять нахождение в природе и составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения	<i>Научится:</i> характеризовать элементы IIIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов, определять нахождение в природе и составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия.	РЭШ
54 39	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций.	<i>Научится:</i> доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций.	
55	Железо. Нахождение	Изучение нового	<i>Научится:</i> обсуждать строение атома железа, физические и химические	<i>Научится:</i> обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства	ПТХЭ, Коллекция

40	в природе. Свойства железа.	1 час	свойства железа. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения	железа.	металлов.
56 41	Соединения железа.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять свойства соединений Fe+2 и Fe+3. <i>Получит возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их состава и строения прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления <i>элементов</i> , входящих в его состав приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака.	<i>Научится:</i> определять свойства соединений Fe+2 и Fe+3.	
57 42	П/р№7 Решение экспериментальных задач по теме Металлы и их соединения.	П/р	<i>Научится:</i> выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами <i>Получит возможность научиться:</i> выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество-гидроксид-соль.	<i>Научится:</i> выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами.	Лаб оборудование. Вещества.
58 43	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к контрольной работе	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	
59 44	Контрольная работа №3 по теме	К. р.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	<i>Научится:</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	Тест

	<i>Металлы.</i>				
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ – 6 часов					
60	Органическая химия.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.	<i>Научится:</i> обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.	РЭШ
61	Углеводороды Предельные (насыщенные) непредельные углеводороды.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда.	<i>Научится:</i> обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда.	таблица
62	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> составлять структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства.	<i>Научится:</i> составлять структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства.	таблица
63	Производные углеводородов. Спирты.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм.	<i>Научится:</i> обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм.	таблица
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах.	<i>Научится:</i> определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах.	таблица

65	Полимеры.	Изучение нового 1 час	<i>Научится:</i> характеризовать полимеры как органические вещества.	<i>Научится:</i> характеризовать полимеры как органические вещества.	коллекция
Раздел 4. Резерв - 1 час					
66	<i>Контрольная работа №4 Итоговое тестирование за курс 9 класса.</i>	Подведение итогов 1 час	<i>Научится:</i> владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умеет предвидеть возможные последствия своих действий.	<i>Научится:</i> владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умеет предвидеть возможные последствия своих действий.	КИМ

Итого:66 часов.

Контрольно-измерительный материал

Химия 8 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А6.

А1. К чистым веществам относится:

1) почва; 2) алмаз; 3) кровь; 4) минеральная вода.

А2. Водный раствор поваренной соли можно разделить на два чистых вещества:

1) отстаиванием; 2) выпариванием; 3) фильтрованием; 4) охлаждением.

А3. Химическое явление происходит:

1) при плавлении олова; 2) при дистилляции воды; 3) при ржавлении железа; 4) при возгонке йода.

А4. К сложным веществам относится каждое из двух веществ, формулы которых:

1) NO_2 и S_8 ; 2) NaOH и CaCO_3 ; 3) CuO и Al ; 4) N_2 и H_2SO_4 .

А5. В химической реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$ происходит

- | | |
|---------------|--------------|
| А) соединение | В) обмен |
| Б) разложение | Г) замещение |

А6. Относительная молекулярная масса какого вещества равна 76: а) Al_2O_3 б) N_2O_3 в) KNO_3 г) HCl

Часть 2.

В1. Что обозначает запись: 5O , $2\text{H}_2\text{S}$, 3Al , 6H_2

В2. Распределите на группы следующие объекты:

- вещества (А)

тела (Б)

1) снежинка; 2) сера; 3) железный гвоздь; 4) медь; 5) медная скрепка; 6) вода

Часть 3.

С1. Вычислите массовые доли элементов в веществе CuO .

С2. Выведите формулу вещества по известной массовой доле элементов входящих в состав данного вещества: элементный состав вещества следующий: массовая доля элемента железа 72,41%, массовая доля кислорода 27,59%.

Химия 8 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А6.

А1. Только чистые вещества перечислены в группе:

- 1) морская вода; угарный газ; уксус.
- 2) питьевая сода, мрамор, нефть.
- 3) поваренная соль, графит, кислород.
- 4) речной песок, воздух, гранит.

А2. Фильтрованием можно разделить смесь, состоящую:

- 1) из воды и сахара; 2) из бензина и воды; 3) из растительного масла и воды; 4) из глины и воды.

А3. Физическое явление происходит:

Контрольная работа №2 по теме: «Основные классы неорганических соединений».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

- а) H_2S , Na_2CO_3 б) K_2SO_4 , Na_2SO_4 в) H_3PO_4 , HNO_3 г) KOH , HCl

А2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

- а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuOH г) CuO

А3. Формула сульфата натрия:

- а) Na_2SO_4 б) Na_2S в) Na_2SO_3 г) Na_2SiO_3

А4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидрид магния б) гидрокарбонат натрия
в) гидроксид кальция г) гидроксохлорид меди

А5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

- а) стронций б) сера в) кальций г) магний

А6. К основным оксидам относится

- а) ZnO б) SiO_2 в) BaO г) Al_2O_3

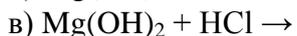
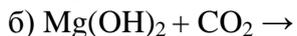
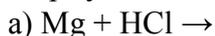
А7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция
б) кислородом и оксидом серы (IV)
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия
г) фосфорной кислотой и водородом

Часть 2.

В1. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

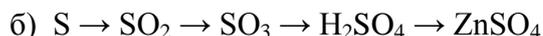
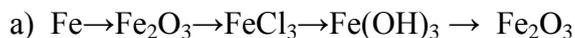
Формулы веществ



Продукты взаимодействия



В2. Осуществите цепочку следующих превращений:



Часть 3.

С1. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Химия 8 класс

Контрольная работа №2 по теме: «Основные классы неорганических соединений».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

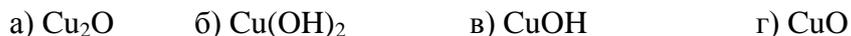
Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:



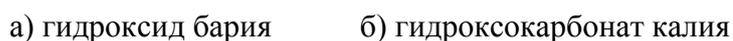
А2. Оксиду меди (II) соответствует формула:



А3. Формула сульфита натрия:



А4. Среди перечисленных веществ кислой солью является



в) гидрокарбонат меди г) гидрид кальция;

A5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

а) натрий б) сера в) фосфор г) алюминий

A6. К основным оксидам относится

а) MgO б) SO₂ в) B₂O₃ г) Al₂O₃

A7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

а) водой и оксидом кальция

б) кислородом и водородом

в) сульфатом калия и гидроксидом натрия

г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

Часть 2

B1. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

Продукты взаимодействия

а) Fe + HCl →

1) FeCl₂

б) Fe(OH)₂ + CO₂ →

2) FeCl₂ + H₂

в) Fe(OH)₂ + HCl →

3) FeCl₂ + H₂O

4) FeCO₃ + H₂

5) FeCO₃ + H₂O

B2. Осуществите цепочку следующих превращений:

а) Mg → MgO → MgCl₂ → Mg(OH)₂ → MgO

б) C → CO₂ → Na₂CO₃ → Na₂SO₄ → BaSO₄

Часть 3

C1. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Предмет ФИПИ	Химия			
Год кодификатора ФИПИ	2020			
Уровень аттестации	ОГЭ			
Уровень контрольной работы	Текущий			
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Дополнительно
1	Базовый	1	1.6	
2	Базовый	1	1.6	
3	Базовый	1	1.6	
4	Базовый	1	1.6	
5	Базовый	1	1.6	
6	Базовый	1	2.1	
7	Базовый	1	2.1	
8	Повышенный	2	2.1	
9	Повышенный	2	2.1	
10	Повышенный	3	4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3	

Химия 8 класс

Контрольная работа № 3 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 14 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А9.

А1. Вещество с ковалентным неполярным типом связи:

1) N₂, 2) Na, 3) NaCl, 4) H₂O

А2. У атома калия число электронов и протонов соответственно равно:

1) 19 и 39, 2) 19 и 20, 3) 39 и 19, 4) 19 и 19

А3. Неметаллические свойства элементов в периоде:

1) уменьшаются, 2) увеличиваются,
3) не изменяются, 4) уменьшаются, а затем увеличиваются

А4. Число электронных уровней определяется по:

1) номеру группы, 2) номеру ряда, 3) порядковому номеру, 4) номеру периода

А5. Число протонов в ядре атома углерода равно: 1) +3, 2) +4, 3) +6, 4) +7

А6. Число электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме натрия равно:

1) 3, 2) 5, 3) 1, 4) 31

А7. В веществе с формулой H₂O связь:

1) ионная, 2) ковалентная полярная,
3) ковалентная неполярная, 4) металлическая

А8. Какому элементу соответствует электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$:

1) S, 2) Ag, 3) P, 4) Cl.

А9. Степень окисления серы в соединениях SO₃, H₂S, H₂SO₃ равны:

1) +6, -2, +4, 2) -2, +4, +6, 3) +6, +4 и -2, 4) +4, +6 и -2.

Часть 2

В1. Составьте схемы строения атома и распределите электроны по орбиталиям для элемента № 3.

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

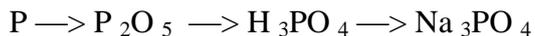
В3. 3. Распределите вещества по 4 колонкам в зависимости от типа химической связи:

1) BaCl₂, 2) CH₄, 3) Cl₂, 4) C₂H₂, 5) MgO, 6) Br₂, 7) K₂O, 8) Mn.

А (ков. полярная) Б (ков. неполярная) В металлическая С ионная

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



C2. Определите массу карбоната кальция $CaCO_3$, если при его термическом разложении выделяется 45 литров углекислого газа.

Химия 8 класс

Контрольная работа № 3 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества».

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 14 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А9.

А1. Активный металл натрий имеет схему строения атома: 1) 2,1; 2) 2,2; 3) 2,8,1;
4) 2,8,2

А2. Вид химической связи у вещества, имеющего формулу Na_2S :
1) ковалентная неполярная, 2) ковалентная полярная, 3) металлическая, 4) ионная

А3. Металлические свойства по группе: 1) увеличиваются, 2) уменьшаются
3) уменьшаются, а затем увеличиваются, 4) не изменяются

А4. Заряд ядра химического элемента равен:
1) номеру периода, 2) номеру группы, 3) порядковому номеру, 4) номеру ряда

А5. Атомы элементов, имеющие одинаковое число электронов на внешнем энергетическом уровне, расположены: 1) в одной группе, 2) в одной подгруппе,
3) в одном периоде, 4) по диагонали.

А6. Число электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме фосфора равно:
1) 3 2) 5 3) 1 5) 31

А7. Атомы элементов, имеющие одинаковое число энергетических уровней, расположены:
1) в одной группе периодической системы, 2) в одном периоде периодической системы;
3) в одной подгруппе периодической системы, 4) все варианты верны.

А8. Степень окисления брома в соединениях Br_2O_7 и $MgBr_2$ соответственно равны:
1) +4 и +2, 2) -1 и +2, 3) +7 и -1, 4) +7 и -7.

А9. Распределению электронов по электронным слоям в атоме фтора соответствует схема:
1) 2; 8; 8 2) 2; 8; 7 3) 2; 7 4) 2; 8

Часть 2

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

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

В3. Распределите вещества по 4 колонкам в зависимости от типа химической связи:

1) H_2S 2) CH_4 3) N_2 4) SiO_2 5) Ag 6) N_2O_5 7) K 8) K_2S .

А(ков.полярная) Б(ков.неполярная) В металлическая С ионная

Часть 3

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



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

Предмет ФИПИ	Химия		
Год кодификатора ФИПИ	2020		
Уровень аттестации	ОГЭ		
Уровень контрольной работы	Текущий		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	1.3
2	Базовый	1	1.1
3	Базовый	1	1.2.2
4	Базовый	1	1.1
5	Базовый	1	1.1
6	Базовый	1	1.1
7	Базовый	1	1.6, 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4
8	Базовый	1	1.1
9	Базовый	1	1.4
10	Повышенный	2	1.1
11	Повышенный	2	1.2.2
12	Повышенный	2	1.3
13	Повышенный	3	3.3
14	Повышенный	3	4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3

Химия 8 класс

Контрольная работа №4 Итоговое тестирование за курс 8 класса.

Инструкция для обучающихся.

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К неметаллам относится:

- 1) 2,8,2; 2) 2,8,3; 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7

А2. К химическим явлениям относится:

- 1) плавление парафина; 2) дробление горной породы;
3) скисание молока; 4) замерзание воды

А3. С соляной кислотой реагируют каждое из пары веществ:

- 1) медь, гидроксид меди (2); 2) натрий, гидроксида натрия;
3) серная кислота, оксид серы (4); 4) вода, гидроксид калия

А4. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и оксидом калия равна: 1)

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

А5. Верны ли следующие суждения:

А. Лакмус в растворе кислоты краснеет

Б. Кислород собирают вытеснением воздуха, держа пробирку вверх дном

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

А6. Масса соли, находящейся в растворе массой 300 г. с массовой долей растворённого вещества 50%, равна: 1) 6 г.; 2) 160 г.; 3) 150 г.; 4) 600 г.

А7. Масса гидроксида натрия, вступившего в реакцию с 2 моль серной кислоты равна:

- 1) 1,6 г.; 2) 80 г.; 3) 120 г.; 4) 160 г.

Часть 2

Ответом к заданию **В1** является последовательность цифр, которая соответствует номерам правильных ответов.

В1. Выберите реакции замещения из данных уравнений реакций:

- 1) $K_2S + H_2SO_4 = H_2S + K_2SO_4$; 2) $Zn + FeCl_2 = ZnCl_2 + Fe$;
3) $2NH_3 = 3H_2 + N_2$; 4) $H_2 + Ca = CaH_2$
5) $H_2SO_4 + Ca = CaSO_4 + H_2$

В задании **В2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В2. Установите соответствие между уравнениями реакций и ошибками в их написании.

Уравнения реакций	Ошибки	
А) $CaO + 2 HSO_4 = CaSO_4 + H_2O$	1) в 1 формуле и расстановке коэффициентов	
Б) $HCl + NaOH = NaCl + H_2O$	2) в 2 формулах и расстановке коэффициентов	
В) $HPO_4 + AlOH = AlPO_4 + H_2O$	3) в расстановке коэффициентов 4) ошибок нет	
А	Б	В

Часть 3

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



Химия 8 класс

Контрольная работа № 4 Итоговое тестирование за курс 8 класса.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. Самый активный металл имеет схему строения атома:

- 1) 2,1; 2) 2,2; 3) 2,8,1; 4) 2,8,2

А2. Чистое вещество – это: 1) глина; 2) соль; 3) варенье; 4) молоко

А3. С гидроксидом натрия реагируют каждое из пары веществ:

- 1) медь, гидроксид меди (2); 2) натрий, гидроксида натрия;
3) вода, гидроксид калия; 4) серная кислота, оксид серы (4)

А4. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и гидроксидом меди(II) равна: 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

А5. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля спиртовки.

Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в сторону соседа

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

А6. Массовая доля кислорода в нитрате алюминия равна: 1) 80%; 2) 67%; 3) 58%; 4) 1%;

А7. Масса воды, полученной при взаимодействии 11,2 л. кислорода с водородом равна:

- 1) 18 г.; 2) 36 г.; 3) 201 г.; 4) 403 г.

Часть 2

Ответом к заданию **В1** является последовательность цифр, которая соответствует номерам правильных ответов.

В1. Выберите реакции обмена из данных уравнений реакций:

- 1) $K_2S + H_2SO_4 = H_2S + K_2SO_4$; 2) $Zn + FeCl_2 = ZnCl_2 + Fe$;
3) $2NH_3 = 3H_2 + N_2$; 4) $H_2 + Ca = CaH_2$
5) $H_2SO_4 + CaO = CaSO_4 + H_2O$;

В задании **В2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В2. Установите соответствие между уравнениями реакций и ошибками в их написании.

Уравнения реакций	Ошибки
А) $K_2O + 2 HSO_4 = KSO_4 + H_2O$	1) в 1 формуле и расстановке

	коэффициентов	
Б) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	2) в 2 формулах и расстановке коэффициентов	
В) $\text{Cl} + \text{K} = \text{KCl}$	3) в расстановке коэффициентов 4) ошибок нет	
А	Б	В

Часть 3

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



Предмет ФИПИ	Химия		
Год кодификатора ФИПИ	2020		
Уровень аттестации	ОГЭ		
Уровень контрольной работы	Итоговый за курс		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	1.6
2	Базовый	1	2.1
3	Базовый	1	3.2.3
4	Базовый	1	2.1
5	Базовый	1	3.2.3
6	Базовый	1	4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3
7	Базовый	1	4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3
8	Повышенный	2	2.1
9	Повышенный	2	2.2
10	Повышенный	3	3.3

К.р. 9 класс

Контрольная работа №1. Классификация химических реакций и Электролитическая диссоциация.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К электролитам относится

- а) AgCl в) BaCl₂
б) BaO г) O₂

А2. В каком из соединений степень окисления азота +3

- а) NaNO₂ в) NaNO₃
б) N₂O г) N₂O₅

А3. При диссоциации Na₂SO₄ образуются ионы:

- а) Na⁺ и SO₄²⁻ в) 2Na⁺ и SO₄²⁻
б) 2Na⁺ и 4SO²⁻ г) Na⁺ и 4SO⁻

А4. Скорость реакции, уравнение которой $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$, увеличится при

- а) увеличении концентрации аммиака
б) понижении температуры
в) уменьшении концентрации аммиака
г) увеличении концентрации водорода

А5. Равновесие реакции сместится в сторону прямой реакции

CO(г)+H

$2O(г) \leftrightarrow CO_2(г)+H_2(г)+Q$

- а) при повышении температуры
б) при понижении температуры
в) при увеличении концентрации CO₂
г) при увеличении давления.

А6. К окислительно-восстановительным относится реакция:

- а) $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$
б) $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$
в) $Na_2CO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 + 2NaCl$
г) $Cu + 2H_2SO_4 = CuSO_4 + SO_3 \uparrow + 2H_2O$

A7. Уравнение реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ соответствует сокращенному ионному уравнению:

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

Часть В

B1. Установите соответствие между схемой процесса и числом электронов, участвующих в нем

Схема процесса:

Число электронов участвующих в реакции:

- | | |
|--|------|
| а) $\text{Fe}^0 \rightarrow \text{Fe}^{+2}$ | 1) 5 |
| б) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+2}$ | 2) 3 |
| в) $\text{P}^0 \rightarrow \text{P}^{+5}$ | 3) 4 |
| | 4) 2 |

B2. Выберите практически осуществимые реакции:

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

B3. Выберите все верные высказывания относительно реакции



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

Часть С

C1. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и гидроксида железа (II)

К.р. 9 класс

Контрольная работа №1. Классификация химических реакций и Электролитическая диссоциация.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К неэлектролитам относится

- а) NO_2 в) HNO_3
- б) AgNO_3 г) CaCl_2

А2. В каком из соединений степень окисления хлора +5

- а) HCl в) HClO_4
- б) Cl_2O_7 г) NaClO_3

А3. При диссоциации Na_3PO_4 образуются ионы:

- а) Na^+ и PO^{3-4}
- б) 3Na^+ и PO^{3-4}
- в) 3Na^+ и 4PO_3^-
- г) Na^+ и 3PO_3^-

А4. Скорость реакции, уравнение которой $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2 + \text{ZnSO}_4$ понизится при:

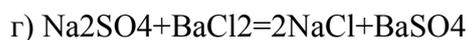
- а) увеличении концентрации водорода
- б) нагревания
- в) уменьшении концентрации водорода
- г) увеличении концентрации сульфата цинка

А5. Равновесие реакции сместится в сторону обратной реакции $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + \text{Q}$

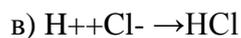
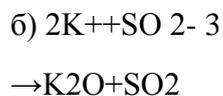
- а) при понижении температуры
- б) при увеличении давления
- в) при уменьшении давления
- г) при увеличении концентрации H_2

А6. К окислительно-восстановительным реакциям относится реакция:

- а) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
- б) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$
- в) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$



A7. Уравнение реакции $\text{K}_2\text{SO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ соответствует сокращенному ионному уравнению:



Часть В

B1. Выберите практически осуществимые реакции:

а) гидроксида натрия и хлорида меди (II)

б) гидроксида натрия и углекислого газа

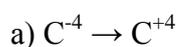
в) карбоната натрия и нитрата калия

г) сульфата натрия и соляной кислоты

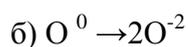
д) силиката натрия и соляной кислоты

B2. Установите соответствие между схемой процесса и числом электронов, участвующих в нем

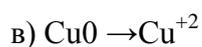
Схема процесса Число электронов



1) 8



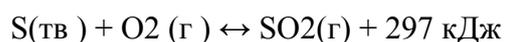
2) 4



3) 2

4) 6

B3. Выберите все верные высказывания относительно реакции



а) реакция разложения б) реакция соединения в) эндотермическая

г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная ж) обратимая

Часть С

C1. Составьте молекулярное и ионное уравнение реакции серной кислоты и карбоната натрия.

Предмет ФИПИ	Химия
Год кодификатора ФИПИ	2020
Уровень аттестации	ОГЭ

Уровень контрольной работы	Текущий		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	2.3
2	Базовый	1	1.4
3	Базовый	1	2.4
4	Базовый	1	2.1
5	Базовый	1	2.1
6	Базовый	1	2.6
7	Базовый	1	2.4
8	Повышенный	2	2.5
9	Повышенный	2	2.1, 2.5
10	Повышенный	2	2.5
11	Повышенный	2	2.1
12	Повышенный	3	2.5

Химия 9 класс

Контрольная работа № 2 по теме Неметаллы

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

- 1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть
 2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот

А2. Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

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

А3. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

- 1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах

- 2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

A4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле

- 1) F₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂

A5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

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

A6. Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$

соответствует взаимодействию между растворами:

- 1) карбоната серебра и соляной кислоты
2) нитрата серебра и серной кислоты
3) нитрата серебра и соляной кислоты
4) сульфата серебра и азотной кислоты

A7. Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

- 1) не хватает кислорода
2) повышается содержание азота
3) повышается температура
4) образуется водяной пар, гасящий пламя

Часть В.

B1. Неметаллические свойства в ряду элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ слева направо:

- 1) не изменяются 3) ослабевают
2) усиливаются 4) изменяются периодически

Ответом к заданию B2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

B2. Смещение равновесия системы $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$ в сторону продукта реакции произойдет в случае:

- А) увеличения концентрации аммиака
Б) использования катализатора
В) уменьшения давления
Г) уменьшения концентрации аммиака

Часть С.

C1. Какой объем оксида углерода (IV) образуется при взаимодействии 60 г мрамора, содержащего 8% примесей, с азотной кислотой(н.у.)?

Химия 9 класс

Контрольная работа № 2 по теме Неметаллы

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. О кислороде как о простом веществе говорится в предложении:

- 1) растения, животные и человек дышат кислородом
- 2) кислород входит в состав воды
- 3) оксиды состоят из двух элементов, один из которых - кислород
- 4) кислород входит в состав химических соединений, из которых построена живая клетка

А2. В атоме фосфора общее число электронов и число электронных слоев соответственно равны: 1) 31 и 3 2) 15 и 5 3) 15 и 3 4) 31 и 5

А3. Сумма протонов и нейтронов в атоме углерода равны:

- 1) 14
- 2) 12
- 3) 15
- 4) 13

А4. Ковалентная полярная химическая связь характерна для:

- 1) KCl
- 2) HBr
- 3) P₄
- 4) CaCl₂

А5. Реакция, уравнение которой $3N_2 + H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + Q$, относят к реакциям:

- 1) обратимым, экзотермическим
- 2) необратимым, экзотермическим
- 3) обратимым, эндотермическим
- 4) необратимым, эндотермическим

А6. Для того, чтобы доказать, что в пробирке находится раствор угольной кислоты, необходимо использовать: 1) соляную кислоту 3) глянущую лучинку

- 2) раствор аммиака 4) раствор гидроксида натрия

A7. Сокращенному ионному уравнению $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$ соответствует

- Взаимодействие между:
- 1) фосфатом бария и раствором серной кислоты
 - 2) растворами сульфата свинца и нитрата бария
 - 3) растворами гидроксида бария и серной кислоты
 - 4) карбонатом бария и раствором серной кислоты

Часть В.

B1. С уменьшением порядкового номера в А(главных)подгруппах периодической системы Д.И.Менделеева неметаллические свойства химических элементов :

- 1) не изменяются 3) изменяются периодически
- 2) усиливаются 4) ослабевают

Ответом к заданию B2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

B2. Какие из перечисленных условий **не** повлияют на смещение равновесия в системе

- $H_2 + Cl_2 \rightleftharpoons 2HCl - Q$:
- А) понижение температуры
 - Б) повышение температуры
 - В) введение катализатора
 - Г) понижение концентрации HCl
 - Д) понижение давления

Часть С.

C1. Рассчитайте массу оксида магния, который образуется при разложении 50 г карбоната магния содержащего 5 % примесей.

Предмет ФИПИ	Химия		
Год кодификатора ФИПИ	2020		
Уровень аттестации	ОГЭ		
Уровень контрольной работы	Текущий		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	1.6
2	Базовый	1	1.6
3	Базовый	1	1.6
4	Базовый	1	3.1.1, 3.1.2
5	Базовый	1	2.1
6	Базовый	1	2.5
7	Базовый	1	3.2.1
8	Повышенный	2	1.6
9	Повышенный	2	2.1
10	Повышенный	3	4.5.2

Контрольная работа № 2 по теме Неметаллы

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. К неметаллам относится:

- 1) 2,8,2; 2) 2,8,3; 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и оксидом калия равна:

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

А3. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор спирта; 2) раствор гидроксида натрия;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

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

А5. В реакцию с аммиаком вступает:

- 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) соляная кислота; 4) гидроксид натрия.

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

А. Нельзя брать твердые реактивы руками.

Б. Необходимо внимательно наблюдать за испарением жидкости из раствора соли, наклонившись над нагреваемой фарфоровой чашкой

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

А7. Масса серной кислоты, полученной при взаимодействии оксида серы(VI) количеством вещества 2 моль с водой равна:

- 1) 192 г.; 2) 196 г.; 3) 2 г.; 4) 144 г.

Часть 2

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

В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является восстановителем.

- 1) $S + H_2 = H_2S$; 2) $2NH_3 = 3H_2 + N_2$;
3) $H_2SO_4 + Ca = CaSO_4 + H_2$; 4) $2H_2 + O_2 = 2H_2O$;
5) $H_2 + Ca = CaH_2$

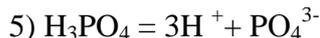
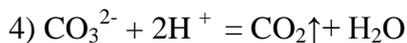
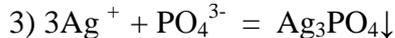
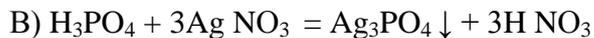
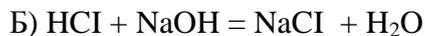
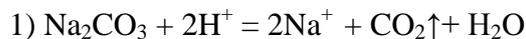
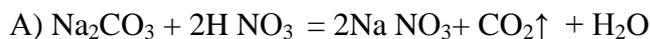
Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

Исходные вещества

Продукты реакции



А	Б	В

Ответ:

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Химия 9 класс

Контрольная работа № 2 по теме Неметаллы

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

A1. Самый активный неметалл имеет схему строения атома:

- 1) 2,4; 2) 2,7; 3) 2,8,5; 4) 2,8,7

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и гидроксидом меди(II) равна:

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

A3. Электрический ток проводит:

- 1) раствор хлорида натрия; 2) раствор гидроксида цинка;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) гидроксидом натрия и хлоридом калия; 2) серной кислотой и нитратом натрия;
3) гидроксидом калия и сульфатом натрия; 4) серной кислотой и нитратом бария.

A5. В реакцию с азотной кислотой вступает:

- 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) медь; 4) золото.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля спиртовки.

Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в сторону соседа

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

A7. Масса аммиака, полученного при взаимодействии 11,2 л азота с водородом равна:

- 1) 8,5 г.; 2) 17 г.; 3) 22,4 г.; 4) 68 г.

Часть 2

Ответом к заданию **B1** является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является окислителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$; 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$;
2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$; 5) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$;
3) $N_2 + 5Cl_2 = 2NCl_5$.

Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $Na_2SO_3 + 2HNO_3 = 2NaNO_3 + SO_2\uparrow + H_2O$	1) $2H^+ + Na_2O = 2Na^+ + H_2O$
Б) $2HCl + Cu(OH)_2 \downarrow = CuCl_2 + 2H_2O$	2) $H^+ + OH^- = H_2O$
В) $H_2SO_4 + Na_2O = Na_2SO_4 + H_2O$	3) $Na_2SO_3 + 2H^+ = 2Na^+ + SO_2\uparrow + H_2O$
	4) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2\uparrow + H_2O$
	5) $2H^+ + Cu(OH)_2 \downarrow = Cu^{2+} + 2H_2O$

А	Б	В

Ответ:

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Предмет ФИПИ	Химия		
Год кодификатора ФИПИ	2020		
Уровень аттестации	ОГЭ		
Уровень контрольной работы	Текущий		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	1.6
2	Базовый	1	2.1
3	Базовый	1	2.3
4	Базовый	1	2.5
5	Базовый	1	1.3
6	Базовый	1	4.1
7	Базовый	1	4.5.3
8	Повышенный	2	2.6
9	Повышенный	2	2.5
10	Повышенный	3	3.3

Химия 9 класс

Контрольная работа №4 Итоговое тестирование за курс 9 класса.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 15 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 1

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. Шесть электронов во внешнем электронном слое находятся у атома

- 1) хлора 2) кислорода 3) азота 4) алюминия

А2. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

- 1) лития и кислорода 2) серы и натрия 3) хлора и водорода 4) магния и фтора

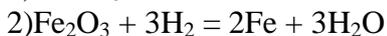
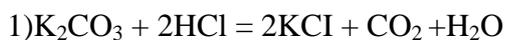
А3. Такую же степень окисления, как и в SO_2 , сера имеет в соединении

1) K_2SO_4 2) H_2SO_3 3) $(NH_4)_2S$ 4) SO_3

A4. Какую формулу имеет сульфат-ион?

1) S^0 2) SO_3^{2-} 3) SO_4^{2-} 4) S^{2-}

A5. Какое уравнение соответствует реакции соединения?



A6. Выделение газа происходит в результате взаимодействия ионов

1) H^+ и NO_3^- 2) H^+ и CO_3^{2-} 3) NH_4^+ и SO_4^{2-} 4) NH_4^+ и Cl^-

A7. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает

1) медь 2) золото 3) цинк 4) кислород

A8. Функциональную группу $-COOH$ содержит

1) этиловый спирт 2) метан 3) уксусная кислота 4) ацетилен

A9. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

А. Минеральная вода является чистым веществом.

Б. Духи являются смесью веществ.

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

A10. Металлические свойства у магния выражены сильнее, чем у

1) бериллия 2) калия 3) кальция 4) натрия

Часть 2

B1. В порядке увеличения числа электронов во внешнем уровне расположены химические элементы следующих рядов:

1) $Br - Cl - F$ 2) $C - Si - Ge$ 3) $Al - Si - P$ 4) $C - N - O$ 5) $Te - Se - S$

B2. Алюминий может взаимодействовать с растворами

1) сульфата калия 2) гидроксида кальция 3) нитрата аммония 4) хлорида бария 5) серной кислоты

B3. Выберите схемы превращений, в которых углерод является восстановителем

1) $C^{+4} \rightarrow C^{+2}$ 2) $C^{+2} \rightarrow C^{+4}$ 3) $C^0 \rightarrow C^{-2}$ 4) $C^{-2} \rightarrow C^{-4}$ 5) $C^{-4} \rightarrow C^0$

Часть 3

C1. 3 г лития растворили в избытке воды. Вычислите объём газа(л), выделившегося в результате реакции при н.у.

C2. 35 г сульфата натрия растворили в 50 г воды. Вычислите массовую долю (%) соли в полученном растворе.

Химия 9 класс

Контрольная работа №4 Итоговое тестирование за курс 9 класса.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 15 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант 2

Часть I

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных А1-А7.

А1. Число электронов во внешнем электронном слое атома с зарядом ядра +9 равно

- 1) 1 2) 2 3) 5 4) 7

А2. Ковалентная неполярная связь образуется между атомами

- 1) азота и водорода 2) серы и кислорода 3) алюминия 4) фосфора

А3. Такую же степень окисления, как и в NH_3 , азот имеет в соединении

- 1) N_2O_3 2) HNO_2 3) Ca_3N_2 4) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

А4. Какую формулу имеет сульфит-ион?

- 1) S^0 2) SO_3^{2-} 3) SO_4^{2-} 4) S^{2-}

А5. Какое уравнение соответствует реакции соединения?

- 1) $\text{CO}_2 + \text{C} = 2\text{CO}$
2) $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
3) $2\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
4) $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$

А6. Выделение газа происходит в результате взаимодействия ионов

- 1) Ag^+ и NO_3^- 2) H^+ и SiO_3^{2-} 3) NH_4^+ и NO_3^- 4) H^+ и S^{2-}

А7. В реакцию с соляной кислотой

- 1) ртуть 2) оксид магния 3) сероводород 4) сульфат бария

А8. Функциональную группу $-\text{СОН}$ содержит

- 1) этиловый спирт 2) метан 3) уксусный альдегид 4) ацетилен

А9. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

А. Стекло является смесью веществ.

Б. Бронза является чистым веществом.

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

А10. Металлические свойства у алюминия выражены сильнее, чем у

- 1) натрия 2) бария 3) бора 4) кальция

Часть 2

В1. В порядке уменьшения числа электронов во внешнем уровне расположены химические элементы следующих рядов:

- 1) N – O – F 2) C – Si – Ge 3) Al – Mg – Na 4) C – N – O 5) Br – Se – As

В2. Оксид магния вступает в реакцию с

- 1) оксид углерода(IV) 2) оксидом калия 3) серной кислотой 4) сульфат калия 2) гидроксид натрия

В3. Выберите схемы превращений, в которых углерод является окислителем

- 1) $C^{-2} \rightarrow C^{+2}$ 2) $C^{+2} \rightarrow C^0$ 3) $C^0 \rightarrow C^{+2}$ 4) $C^{-4} \rightarrow C^0$ 5) $C^{+4} \rightarrow C^{-4}$

Часть 3

C1. 10 г бария растворили в избытке воды. Вычислите объём газа(л), выделившегося в результате реакции при н.у.

C2. 105 г фосфата калия растворили в 500 г воды. Вычислите массовую долю (%) соли в полученном растворе.

Предмет ФИПИ	Химия		
Год кодификатора ФИПИ	2020		
Уровень аттестации	ОГЭ		
Уровень контрольной работы	Текущий		
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС
1	Базовый	1	1.1
2	Базовый	1	1.3
3	Базовый	1	1.4
4	Базовый	1	1.6
5	Базовый	1	2.2
6	Базовый	1	2.5
7	Базовый	1	3.2.3
8	Базовый	1	3.4.2
9	Базовый	1	1.5
10	Базовый	1	01.06.2020
11	Повышенный	2	1.6
12	Повышенный	2	3.1.1
13	Повышенный	2	2.6
14	Повышенный	3	4.5.2
15	Повышенный	3	4.5.3

1.2.5.12. Химия

Выпускник научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

описывать свойства твердых, 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, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

получать, собирать кислород и водород;

распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

раскрывать смысл закона Авогадро;

раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

характеризовать физические и химические свойства воды;

раскрывать смысл понятия «раствор»;

вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

приготавливать растворы с определенной 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 определенному 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 решетки;

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 сокращенные ионные уравнения реакции 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 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 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.