

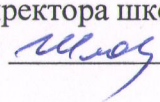
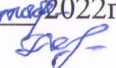


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов
села Шурмы Уржумского района Кировской области

<p>Утверждаю Директор школы:  /Грушкова Л.М./ Приказ № <u>92</u> от «<u>01</u>» <u>09</u> 2022 г.</p> 	<p>Согласовано «<u>1</u>» <u>сентября</u> 2022 г. Зам. директора школы по учебной работе:  /Шлотова И. Е./</p>	<p>Рассмотрено на заседании МО Протокол № <u>1</u> от «<u>01</u>» <u>сентября</u> 2022г. </p>
--	--	--

**Рабочая программа по предмету «Химия»
(предметная область «Естественнонаучные предметы»)
для 8-9 классов
(базовый уровень)**

Шурма 2022

Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ПРИКАЗ от 17 декабря 2010 года N 1897 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями на 31 декабря 2015 года), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования школы, на основе примерной программы по учебным предметам «Химия», М.,»Просвещение», 2011 г. и с учетом авторской программы по химии: О.С. Габриелян. А.В. Купцова «Программа основного общего образования по химии 8-9 классы» и учебника Химия. 8 класс О.С. Габриеляна М: Дрофа, 2018 г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта «Химия» 8 кл. О.С. Габриеляна М: Дрофа, 2018 г.

Курс «Химия» 8 кл. (базовый уровень) рассчитан на 68 час. в год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта «Химия» 9 кл. О.С. Габриеляна М: Дрофа, 2018 г.

Курс «Химия» 9 кл. (базовый уровень) рассчитан на 68 час. в год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8-9 классах

Личностные результаты:

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и челове-

ства; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

4 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ 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 сохранения 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:

наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) 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).

Ученик научится:

- описывать физические свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- понимать 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 для оценки их практической значимости;
- 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 и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Ученик получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, 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.

Ученик научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- понимать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

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

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

Многообразие химических реакций

Ученик научится:

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому 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 или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

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

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

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов.

Ученик получит возможность научиться:

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

Многообразие веществ

Ученик научится:

- определять принадлежность неорганических и органических 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 сложных веществах;
- составлять формулы бинарных неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ (методом вытеснения воды и методом вытеснения воздуха): водорода, кислорода.

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество – оксид – гидроксид – соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2.Содержание учебного предмета 8 класс

№	Названия темы (раздела)	Основное содержание
	Введение	<p>Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.</p> <p>Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.</p> <p>Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.</p> <p>Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы.</p> <p>Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.</p> <p>Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.</p> <p>Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ</p>

		и растворов. 2. Сравнение скорости испарении воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.
1	Атомы химических элементов	<p>Атомы как форма существования химических элементов.</p> <p>Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.</p> <p>Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.</p> <p>Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как</p>

		<p>свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы). Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.</p>
2	Простые вещества	<p>Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».</p>

		<p>Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.</p> <p>Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.</p>
3	Соединения химических элементов	<p>Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.</p> <p>Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.</p> <p>Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.</p> <p>Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.</p> <p>Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.</p> <p>Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.</p> <p>Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав.</p> <p>Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использо-</p>

		<p>ванием понятия «доля».</p> <p>Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.</p> <p>Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.</p> <p>Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей.</p> <p>14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.</p> <p>1.</p>
4	<p>Изменения, происходящие с веществами</p>	<p>Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.</p> <p>Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо и эндотермических реакциях.</p> <p>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.</p> <p>Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества</p>

	<p>или содержит определенную долю примесей.</p> <p>Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.</p> <p>Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.</p> <p>Демонстрации Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений:</p> <p>а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании;</p> <p>е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.</p> <p>Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.</p> <p>Практикум 1.</p>
--	---

		1. Анализ почвы и воды (домашний эксперимент). 2. Условия и признаки протекания химических реакций
5	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	<p>Растворение как физико - химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.</p> <p>Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.</p> <p>Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.</p> <p>Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие со-</p>

		<p>лей с солями.</p> <p>Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.</p> <p>Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.</p> <p>Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.</p> <p>Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.</p> <p>Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие</p>
--	--	---

		<p>основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.</p> <p>Практикум 2.</p> <p>1. Ионные реакции. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 4. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 5. Решение экспериментальных задач.</p> <p>Экскурсии: в музеи минералогические, краеведческие, художественные; лаборатории учебных заведений, агрохимические лаборатории, экологические, санитарно-эпидемиологические; аптеки; на производственные объекты (химические заводы, водоочистные сооружения и другие местные химические производства).</p>
--	--	---

Список практических работ

№ 1 «Анализ почвы и воды».

№ 2 «Условия и признаки протекания химических реакций».

№3 Ионные реакции. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».

№ 4 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».

№ 5 . Решение экспериментальных задач.

Перечень контрольных работ.

№ 1 «Атомы химических элементов».

№ 2 «Простые вещества»

№ 3 «Соединения химических элементов».

№ 4 «Изменения, происходящие с веществами».

№5. «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

9 класс

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (9ч)

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

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от

площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-

восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;

характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов));

характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;

давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;

составлять аннотацию текста;

создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;

определять виды классификации (естественную и искусственную);

осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Тема 1. Металлы (15 ч)

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

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

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

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

Алюминий.

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

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

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

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кисотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;
оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
составлять рецензию на текст;
осуществлять доказательство от противного.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (4ч)¹

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 3. Неметаллы (22 ч)

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

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

Вода.

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

Общая характеристика галогенов.

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

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

Сера.

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

Азот.

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

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

Фосфор.

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

Углерод.

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

Кремний.

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

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода,

кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
подтверждать аргументы фактами;
критично относиться к своему мнению;
слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
составлять реферат по определенной форме;
осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (4 ч)¹

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

1 При двухчасовом планировании проводятся только практические работы 1, 2 и 5.

Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (11 ч)

У г л е в о д о р о д ы. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные)

углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла.

Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Общие химические свойства

кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Лабораторные опыты. Качественные реакции на белки.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)

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

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

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

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учетом программы воспитания 8 класс

Тематическое планирование по химии для 8 и 9 -го классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
4. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. К здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
6. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
7. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее
8. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
9. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
10. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
11. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

№	Названия темы	Количество часов
	Введение	6
1	Атомы химических элементов	13
2	Простые вещества	8
3	Соединения химических элементов	13
4	Изменения, происходящие с веществами.	13
5	Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов.	15
	Итого:	68

9класс

№ главы	Название главы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	9		№1
1.	Металлы	19	№1-3	№2
3.	Неметаллы	26	№4-6	№3
4.	Органические соединения	11		№4
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА.	3		№4
	Итого	68	6	4

Приложения к рабочей программе

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование курса «Химия» 8 класса

43

№		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	дата по плану	дата фактически
п/п	п/т					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД			
1	1	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.	Комбинированный.	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	Умения определять понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ»; описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин и характеризовать основные методы изучения естественнонаучных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); клас-	Планировать пути достижения целей	Ставить вопросы; давать определения понятиям; выявлять взаимосвязи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение	Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний для решения практических задач		

					сифицировать вещества по составу (простые и сложные); различать тела и вещества, химический элемент и простое вещество; описывать формы существования химических элементов, свойства веществ; выполнять наблюдения и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами.						
2	2	Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества	Комбинированный.	.Простые и сложные вещества.. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни челове-	Определение предмета химии; объяснять роль химии в практической деятельности людей; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выявлять причины и следствия, делать выводы; давать определения понятиям	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; понимания необходимости выполнении правил безопасного использования веществ		

				ка. Хемофилия и хемофобия.							
3	3	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	УИН М	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.	определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы. характеризовать структуру ПСХЭ Д.И. Менделеева	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
4	4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. Закон постоянства состава вещества.	УИН М.	Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы.	рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов		
5	5	Решение задач на вычисление относительной	Комбинирован	Проведение расчетов массовой доли химическо-	вычислять массу, количество вещества, число молекул по	Планировать пути достижения це-	Составлять алгоритм действия,	Учебное сотрудничество с	Формирование ответствен-		

		тельной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	ван-ный.	го элемента в веществе на основе его формулы.	формуле. рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов	лей; контролировать и оценивать свои действия и результаты, вносить необходимые коррективы	строить модель на основе условий задачи	учителем и сверстниками	ного отношения к учению		
6	6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».	Урок обобщения и систематизации знаний.			Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов		
Тема 1. Атомы химических элементов – 13 ч.											
7	1	Строение атома.	УИНМ	Атомы как форма существования химических элемен-	использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «элек-	Планировать пути достижения целей;	Составлять алгоритм дейст-	Учебное сотрудничество с учителем и	Понимание значимости фундаментальных		

				тов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.	трон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы металлы», «элементы неметаллы»;	контролировать и оценивать свои действия и результаты	вия	сверстниками	представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественнонаучной картины мира. Понимание сложности и бесконечности процесса познания. Умение управлять своей познавательной деятельностью		
8	2	Взаимосвязь заряда ядра атома с порядковым номером химического элемента в периодической системе.	Комб.	Изменение числа протонов в ядре атома — образование протоновых химических элементов. Изменение числа ней-	использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп»,	Контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия и строить модель на осно-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; формирование по-		

				<p>тронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.</p> <p>Электроны.</p> <p>Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне</p>	<p>«электронный слой», «энергетический уровень», «элементы металлы», «элементы неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);</p>		<p>ве условный задачи</p>		<p>знавательных интересов и мотивов</p>		
9	3	Строение электронных оболочек атомов первых 20 эле-	УИНМ	Строение электронных уровней атомов хи-	составлять схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической систем	Определять цели, планировать пути	Создавать, применять и	Учебное сотрудничество с учителем и	Осознавать единство и целостность ок-		

		ментов периодической системы Д.И. Менделеева.		мических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.		достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	сверстниками	ружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки		
10	4	Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.	УИНМ	Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.	составлять схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической систем	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки		

11	5	Взаимосвязь строения атома и положения химического элемента в периодической системе. Изотопы.	Комб.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементовнеметаллов между собой —	составлять схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической систем	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению		
----	---	---	-------	--	---	--	---	--	--	--	--

				образование двухатомных молекул простых веществ							
12	6	Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание периодической системы химических элементов	УИНМ	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.	Знать структуру ПСХЭ, понятия периоды и группы, уметь пользоваться ПС и по ней давать характеристику элементу	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Осознавать единство и целостность окружающего мира, формирование патриотизма, гордости за отечественную науку на примере жизни, деятельности Д.И. Менделеева		
13	7	Строение молекул. Химическая связь. Ионная связь.	УИНМ	Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование двухатомных	Знать понятие: ион, ионная химическая связь. Уметь определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и са-		

				молекул простых веществ.			связи, обобщать понятия, моделировать		моообразованию		
14	8	Ковалентная неполярная связь.	УИНМ	Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов.	Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи. Уметь определять тип ковалентной связи в соединениях, записывать схему образования связи	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи, обобщать понятия, моделировать	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
15	9	Виды ковалентной связи. Ковалентная полярная связь	УИНМ	Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — об-	Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи. Уметь определять тип ковалентной связи в соединениях, записывать схему образования связи	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и са-		

				разование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи.			связи, обобщать понятия, моделировать		мообразованию		
16	10	Металлическая химическая связь.	УИНМ	Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.	Знать определение металлической связи, механизм образования связи.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
17	11	Обобщение знаний по теме.	Урок обобщения и система-		Знать основные понятия Уметь пользоваться ПСХЭ, определять валентности элемента.	Определять цели, планировать пути достиже-	Самостоятельно адекватно оце-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстни-	Формирование ответственного отношения к		

			тизации знаний.		Умение определять массу вещества и количество вещества по известной массе	Определять цели; контролировать и оценивать свои действия	Оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	ками	учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
18	12	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».	Урок контроля.		Знать основные понятия Уметь пользоваться ПСХЭ, определять валентности элемента. Умение определять массу вещества и количество вещества по известной массе	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

19	13	Анализ контрольной работы.	Урок коррекции.		<p>Знать строение атомов, виды химической связи.</p> <p>Уметь определять в веществах химическую связь.</p> <p>Оценивать уровень своего знания и незнания Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы</p>	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	нение Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение		Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
Тема 2. Простые вещества – 8 ч.											
20	1	Простые вещества –металлы. Общие физические свойства металлов	Комб.	Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы	Знать общие физические свойства металлов	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки,		

				(железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов.			связи переводить информацию из одной формы представления в другую		учитывающего особенности химического знания		
21	2	Простые вещества - неметаллы. Физические свойства неметаллов - простых веществ. Аллотропия.	УИНМ	Важнейшие простые вещества неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких	Знать: понятия «неметаллы», «аллотропия». Уметь: описывать положение элементов неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Определять понятия «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации». Объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; переводить информацию из одной формы представления в другую	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		

				простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия							
22	3	Количество вещества. Молярная масса.	УИНМ	Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломоляр-	Знать понятия: моль, молярная масса; уметь вычислять молярную массу, количество вещества	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

				<p>ный объемы газообразных веществ.</p> <p>Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».</p>							
23	4	Закон Авогадро. Молярный объем газа.	Комб.	<p>Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.</p> <p>Расчеты с ис-</p>	<p>Знать понятия: моль, молярная масса; уметь вычислять молярную массу, количество вещества</p>	<p>Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи</p>	<p>Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	<p>Формирование ответственности к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию</p>		

				пользованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».							
24	4	Расчеты с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем».	Комбин.	Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,	Знать понятия: моль, молярная масса; уметь вычислять молярную массу, количество вещества	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

				«молярный объем газов», «число Авогадро».							
25	5	Обобщение по теме	Урок обобщения и систематизации знаний.	Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».	Знать понятия: моль, молярная масса; уметь вычислять молярную массу, количество вещества	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

26	6	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества	Урок контроля.		Знать определение основных терминов темы. Уметь производить расчеты.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		
27	7	Анализ контрольной работы.	Урок коррекции.		Знать определение основных терминов темы. Уметь производить расчеты.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		
Тема 3. Соединения химических элементов – 13 ч.											

28	1	Валентность	УИНМ	Валентность химических элементов. Высшая и низшая валентность. Определение валентности по формулам соединений	Знать определение понятия «валентность»; уметь определять валентность по формуле, состоящей из двух элементов	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
29	2	Степень окисления.	Комб.	Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.	Знать: понятия «степень окисления». Уметь определять степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям. Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование основ экологической культуры		

30	3	Основные классы неорганических соединений. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения.	Комб.	Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.	Знать понятие: Оксиды. Уметь классифицировать и называть оксиды по их формулам	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; выявлять взаимосвязи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование основ экологической культуры		
31	4	Основания.	Комб.	Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители	Знать понятия: основания, щелочи. Уметь классифицировать, называть основания по их формулам, составлять формулы	Определять цели, планировать пути достижения целей;	Давать определения понятиям; переводить	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов.		

				щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.	оснований	контролировать и оценивать свои действия	Дать информацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, классифицировать		Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни		
32	5	Кислоты.	УИНМ	Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.	Знать понятие: Кислота. Уметь называть кислоты по их формулам, составлять химические формулы кислот	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; переводить информацию из одной формы представления в другую, устанавливать анало-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни		

							гии, класси- фициро- вать				
33	6	Соли	УИНМ	Соли как про- изводные ки- слот и основа- ний, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбо- нат и фосфат кальция.	Знать понятие: соль. Уметь классифицировать, на- зывать соли по их фор- мулам, составлять формулы солей	Опреде- лять цели, планиро- вать пути достиже- ния целей; контроли- ровать и оценивать свои дей- ствия	Давать опреде- ления поняти- ям; переводить инфор- мацию из одной формы пред- ставле- ния в другую, устанав- ливать анало- гии, класси- фициро- вать	Учебное сотрудни- чество с учителем и сверстни- ками	Формиро- вание по- знаватель- ных инте- ресов и мо- тивов; формиро- вание от- ветствен- ного отно- шения к учению		
34	7	Повторение изученного ма- териала	Урок - прак- тикум.		Знать понятия: основания, щелочи. Уметь классифициро- вать, называть основа- ния по их формулам, составлять формулы оснований	Опреде- лять цели, планиро- вать пути достиже- ния целей; контроли- ровать и	Давать опреде- ления поняти- ям; переводить инфор-	Учебное сотрудни- чество с учителем и сверстни- ками	Формиро- вание по- знаватель- ных инте- ресов и мо- тивов. Проблема безопасно-		

						оценивать свои действия	мацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, классифицировать		го использования веществ в повседневной жизни		
35	8	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества	УИНМ	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	<u>Уметь</u> характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; переводить информацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, класси-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни		

							фицировать				
36	9	Чистые вещества и смеси.	УИНМ	Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие. Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; переводить информацию из одной формы представления в другую	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		
37	10	Массовая и объемная доля примесей.	Комб.	Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Уметь вычислять массу, количество вещества, число молекул по формуле	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты,	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий за-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению		

						вносить необходимые коррективы	дачи				
38	11	Расчеты, связанные с понятием «доля».	Комб.	Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Уметь вычислять массу, количество вещества, число молекул по формуле	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты, вносить необходимые коррективы	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению		
39	12	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».	Урок контроля.		Знать определение основных терминов темы. Уметь производить расчеты.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		
40	13	Анализ контрольной работы.	Урок коррекции.		Знать классификацию и химические свойства солей. Уметь составлять урав-	Определять цели, планировать пути	Составлять алгоритм дейст-	Учебное сотрудничество с учителем и	Формирование познавательных инте-		

					нения реакций, характеризующие химические свойства солей; пользоваться рядом активности металлов	достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	вия, строить модель на основе условий задачи	сверстниками;	ресов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами – 13 ч											
41	1	Физические явления	Комб.	Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрация и центрифугирование	Знать определение физических и химических явлений; уметь описывать и характеризовать физические и химические явления, наблюдать и сравнивать свойства веществ	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Давать определения понятиям; анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления	Формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов		

42	2	Практическая работа №1. Анализ почвы и воды.	Урок - практикум		<u>Уметь</u> обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязненной почвы и воды. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ		
43	3	Химические реакции. Условия и признаки химических реакций.	УИНМ	. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо и эндотермических реакциях	Знать определение химических уравнений. Уметь раскрывать смысл закона сохранения массы веществ. Уметь составлять уравнения реакций, составлять коэффициенты	Определять цели, планировать пути достижения целей; выдвигать версии решения проблемы; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознавать единство и целостность окружающего мира; формирование ответственного отношения к учению		

44	4	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	УИНМ	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.	Знать определение химических уравнений. Уметь раскрывать смысл закона сохранения массы веществ. Уметь составлять уравнения реакций, составлять коэффициенты	Определять цели, планировать пути достижения целей; выдвигать версии решения проблемы; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознавать единство и целостность окружающего мира; формирование ответственного отношения к учению		
45	5	Классификация химических реакций	УИНМ	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с во-	Знать определение типов реакций; уметь классифицировать химические реакции по выбранному признаку	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять схемы, определять понятия; обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

				дой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена гидролиз веществ.							
46	6	Окислительно-восстановительные реакции.	Комб.	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами.	Знать определение типов реакций; уметь классифицировать химические реакции по выбранному признаку	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять схемы, определять понятия; обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

				ми. Реакции обмена – гидролиз веществ.							
47	7	Составление схем ОВР	Урок - практикум.	Окислительно - восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Знать определение типов реакций; уметь классифицировать химические реакции по выбранному признаку	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять схемы, определять понятия; обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		

48	8	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	УИНМ	Представление о скорости химических реакций. Катализаторы	<p>Знать: понятия «реакции соединения», «катализаторы», «ферменты».</p> <p>Уметь: Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ9</p>	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Устанавливать причинно-следственные связи; выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
49	9	Расчеты по химическим уравнениям	Комб.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия	Уметь вычислять количество, или массу вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению		

				«доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.							
50	10	Расчеты с использованием химических уравнений	комб.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей	Уметь вычислять количество, или массу вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению		

				растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.							
51	11	Практическая работа №2. Условия и признаки протекания химических реакций	Урок - практикум		Знать правила обращения с лабораторным оборудованием	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи, применять символические средства наглядности	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		
52	12	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Урок контроля.		Знать определение основных терминов темы. Уметь производить расчеты. определять электроотрицательности, ковалентной по-	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать	Давать определение понятиям; усугублять	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности		

					лярной связи. Уметь определять тип ковалентной связи в соединениях, записывать схему образования связи	ровать и оценивать свои действия	причинно-следственные связи, обобщать понятия, моделировать		и способности к саморазвитию и самообразованию		
53	13	Анализ контрольной работы.	урок коррекции		Знать определение основных терминов темы. Уметь производить расчеты. знать понятие: ион, ионная химическая связь. Уметь определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи, обобщать понятия, моделировать	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 15 ч.											
54	1	Растворы. Растворение как физико-химический процесс	Комб.	Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидра-	Знать понятия раствор. Уметь различать насыщенные и ненасыщенные растворы	Определять цели, планировать пути достиже-	Давать определения понятиям, со-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстни-	Формирование познавательных интересов и мо-		

				тах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.		ния целей; контролировать и оценивать свои действия	ставлять схемы, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать	ками	тивов; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека		
55	2	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	УИНМ	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и сла-	Знать: определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации. Уметь: Определять понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты». Делать	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи, применять символично-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности		

				бые электролиты.	пометки, выписки и цитировать текст.		графические средства наглядности		человека		
56	3	Основные положения ТЭД.	УИНМ	основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.	Знать понятия: Знать основные положения теории электролитической диссоциации	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
57	4	Реакции ионного обмена.	Комб.	Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.	Уметь: составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрировать	Определять цели, планировать пути достиже-	Преобразовывать знаки и симво-	Учебное сотрудничество с учителем и сверстни-	Формирование ответственного отношения к		

				Классификация ионов и их свойства.	примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид— гидроксид— соль). Различать компоненты доказательства (тезисы, аргументы и формы доказательства). Определять понятия «ионные реакции». Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью русского языка и языка химии.	ния целей; контролировать и оценивать свои действия	лы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	ками; работать индивидуально и в парах	учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
58	5	Реакции ионного обмена.	Урок - практикум	Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.	Уметь: составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и са-		

					вещество — оксид— гидроксид— соль). Различать компоненты доказательства (тезисы, аргументы и формы доказательства). Определять понятия «ионные реакции». Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью русского языка и языка химии.		и познавательных задач		мообразованию		
59	6	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства	УИНМ	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений ме-	Знать химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислот	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни		

				таллов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.							
60	7	Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства	УИНМ	Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характери-	Знать классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства оснований	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		

				стики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.							
61	8	Оксиды.	УИНМ	Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.	Знать классификацию и химические свойства оксидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		
62	9	Соли в свете ТЭД, их классификация, свойства.	Комб.	Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование	Знать понятие: соль. Уметь классифицировать, называть соли по их формулам, составлять формулы солей	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; переводить информацию из одной формы представления в другую,	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		

				таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.			устанавливать аналогии, классифицировать				
63	10	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	УИНМ	Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Знать определение генетической связи. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Устанавливать причинно-следственные связи; выявлять взаимосвязи; составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению		
64	11	Практическая работа №3. Ионные реакции. Условия	Урок - практикум	Химические свойства основных классов неорганиче-	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь	Определять цели, планировать пути	Составлять алгоритм дейст-	Учебное сотрудничество с учителем и	Формирование познавательных инте-		

		протекания химических реакций между растворами электролитов до конца		ских веществ. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии	характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций	достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	вия, строить модель на основе условий задачи	сверстниками; работать индивидуально и в группе	ресов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ		
65	12	Практическая работа №4. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	Урок - практикум	Химические свойства основных классов неорганических веществ. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ		
66	13	Практическая работа №5. «Решение экспериментальных задач».	урок практикум	Химические свойства основных классов неорганических веществ. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	Формирование познавательных интересов и мотивов. Проблема безопасного использования веществ		
67	14	Контрольная работа №5.по	Урок кон-		Уметь применять знания, умения и навыки,	Планировать пути	Самостоя-		Формирование от-		

		теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	троля.		полученные в ходе изучения данной темы	достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	тельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение		ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию		
68	15	Экскурсия в санитарно-эпидемиологическую станцию г. Уржума.	Урок - экскурсия.	Экскурсии: в музеи минералогические, краеведческие, художественные; лаборатории учебных заведений, агрохимические лаборатории, экологические, санитарно-эпидемиологические; аптеки; на производственные объек-	знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воз-	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазви-		

				<p>ты (химические заводы, водочистные сооружения и другие местные химические производства).</p>	<p>действием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением.</p>		<p>коррективы в исполнение</p>		<p>тию и самообразование</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--------------------------------	--	------------------------------	--	--

9 класс

№ п/п	Тема и тип урока	кол. часов	Элементы содержания	Планируемые результаты			Дата	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	по плану	фактически
Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (9ч.)								
1	Химический элемент и формы его существования	1	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе		
2	Виды химической связи	1						
3	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-	1	Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления	<i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного ре-	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения		

	восстановления		ления	<p>ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в ОВР;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p>	<p>зультата, составляют план и алгоритм действий</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	задач		
4	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	1	<p>Волный инструктаж по ОТ и ТБ</p> <p>Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Коммуникативные:</p>	Формируют ответственное отношение к учению		

				анализа	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия			
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	<p>Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.</p> <p>Лаб.опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека</p>	<p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы</p> <p>Коммуникативные: Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)</p>	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им		
6	Периодический закон и Периодиче-	1	Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать	Регулятивные: Планируют свои дей-	Определяют свою личную		

	ская система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома		атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева, Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы. Лаб.опыт: 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева	вать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	ствия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе		
7	Решение задач на нахождение массы или объема вещества, если одно из веществ дано в избытке.	1	Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений	<i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа действия Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Гордость за российскую науку		

					Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			
8	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому 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 или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необрати-	Регулятивные: Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому 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 или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окис-		

			<p>мые); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>			<p>ских элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>		
9	<p>Контрольная работа №1 по теме «Введение»</p>	1	<p>Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»</p>	<p><i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</p>	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>		

Тема 1. Металлы(19ч.)								
10.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов.	1	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Демонстрации: Образцы сплавов	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе		
11	Металлы – простые вещества.	1	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возмож-</i>	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные:	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе		

			значение. Демонстрации: Образцы сплавов	<i>ноть научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве			
12.	Химические свойства металлов		Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыты: 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами	<i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах. <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Учувствуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формируют умения использовать знания в быту		
13	Сплавы.	1	Положение металлов в Периодической системе химических элементов	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои дей-	Определяют свою личную позицию, адекватную диффе-		

			<p>Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Сплавы, их свойства и значение.</p> <p>Демонстрации: Образцы сплавов</p>	<p>Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ</p> <p>Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p>ствия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: Используют знаково – символические средства</p> <p>Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p>	<p>ренцированную самооценку своих успехов в учебе</p>		
14	Понятие о коррозии металлов	1	<p>Коррозия металлов и способы борьбы с ней</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p> <p><i>Получат возможность научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	<p>Умение интегрировать полученные знания в практических условиях</p>		
15.	Металлы в природе. Общие способы их	1	<p>Металлы в природе. Общие способы их получения.</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций , лежащих в</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и кон-</p>	<p>Гордость за российскую науку</p>		

	получения		Лаб. опыты: 13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов	основе получения металлов. <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.	троле способа действия Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			
16.	Щелочные металлы: общая характеристика	1	Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		
17.	Соединения щелочных металлов	1	Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлори-	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гид-	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного		

			ды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Демонстрации: Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	оксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		
18.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	1	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		
19.	Соединения щелочноземельных металлов	1	Важнейшие соединения щелочноземельных	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свой-	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с по-	Развитие осознанного, уважительного и доб-		

			<p>металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации: Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.</p> <p>Лаб. опыты: 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств</p>	<p>ства оксидов и гидроксидов щелочно-земельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>ставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>рожелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>		
20.	Алюминий – переходный элемент.	1	<p>Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p>		

				Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии			
21.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Лаб. опыты: 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь		
22.	Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.	1	Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные:	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		

				<p>и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ</p> <p>Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>			
23	Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	1	<p>Генетические ряды Fe²⁺ и Fe³⁺ Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.</p> <p>Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).</p> <p>Лаб. опыты: 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превраще-</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различ-</p>	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		и

			19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	ний. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	ных позиций в сотрудничестве			
24.	Обобщение знаний по теме «Металлы»			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
25	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные:	Проявляют ответственность за результаты		

					контролируют действия партнера			
26	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов.».	1	Осуществление цепочки химических превращений	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями		
27	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов.».	1	Получение и свойства соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результа-	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различ-	Овладение навыками для практической деятельности		

				там эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	ных позиций в сотрудничестве			
28	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	1	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности		
Тема 3. Неметаллы(26ч.)								
29.	Свойства простых веществ - неметаллов. Аллотропия	1	Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химиче-	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «алло-	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и	Формирование готовности и способности к обучению и са-		

			ских элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»	тропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	моразвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
30	Водород	1	Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	<i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д..И.Менделеева,	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со		

			<p>Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Лаб. опыты: 20. Получение и распознавание водорода</p>	<p>характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода . <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>		
31	Галогены.	1	<p>Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превраще-</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы</p>	<p>Проявляют экологическое сознание</p>		

			<p>Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p>ниями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами</p>	<p>урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>			
32	Галогеноводородные кислоты и их соли	1	<p>Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений хлора.</p> <p>Лаб. опыты: 27. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	<p><i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов ,</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные</p>	Воспитание ответственного отношения к природе		

				проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов	мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			
33	Кислород. Озон. Вода.	1	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. Лаб. опыты: 28. Получение и распознавание кислорода	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Стремление к здоровому образу жизни		
34	Сера. Сероводород	1	Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. Демонстрации: Взаимодействие серы с металлами, водород-	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, состав-	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные:	Формируют основы экологического мышления		

			дом и кислородом. Лаб. опыты: 29. Горение серы на воздухе и в кислороде	лять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению			
35.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота	1	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		
36.	Оксид серы (VI). Серная кислота	1	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Об-	<i>Научатся:</i> , описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач			

			разцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: 30. Свойства разбавленной серной кислоты	сульфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	Коммуникативные Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению			
37	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Испытывают чувство гордости за российскую науку		
38	Азот и его свойства	1	Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		

				свойства азота <i>Получат возможность научиться</i> : грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	для эффективного решения коммуникативных задач			
39.	Аммиак.	1	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония	<i>Научатся</i> : описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион - аммония <i>Получат возможность научиться</i> : приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера			
40	Соли аммония	1	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония	<i>Научатся</i> : описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион - аммония <i>Получат возможность научиться</i> : приводить примеры уравнений реакций,	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера			

				лежащих в основе промышленных способов получения аммиака				
41.	Оксиды азота	1	Оксиды азота(II) и (IV)	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера			
42	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	1	Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Лаб. опыты: 33. Свойства разбавленной азотной кислоты	<i>Научатся:</i> , описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению			
43	Фосфор.	1	Строение атома и аллотропия фосфора,	<i>Научатся:</i> характеризовать	Регулятивные: Планируют свои дей-	Формируют интерес к конкрет-		

			<p>свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p>Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов</p>	<p>строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота</p> <p>в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>ствия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>ному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>		
44	Соединения фосфора. Фосфорные удобрения.	1	<p>Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, ха-</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>		

			<p>Демонстрации: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p>Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов</p>	<p>характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>			
45	Углерод. Алмаз. Графит.	1	<p>Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.</p> <p>Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.</p> <p>Лаб. опыты: 37. Горение угля в кислороде</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснить зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круго-</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>		

				ворота веществ в природе				
46	Угарный и углекислый газы	1	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действие партнера</p>	Формируют умение использовать знания в быту		
47	Угольная кислота и ее соли.	1	Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение и природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. Демонстрации: Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов.	<p><i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды» ,описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	Формируют умения использовать знания в быту		

			<p>Лаб. опыты: 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия</p>	<p>карбонат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>				
48.	Кремний и его соединения		<p>Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Коммуникативные: Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности</p>	<p>Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>		
49	Силикатная промышленность		<p>Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. Демонстрации: Образцы стекла, керамики, цемента</p>	<p><i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные:</p>	<p>Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества</p>		

				веществ на основе их свойств и строения	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
50.	Обобщение по теме «Неметаллы»			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
51	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты		
52	Практическая работа №4	1	Решение экспериментальных задач по теме	<i>Научатся:</i> обращаться с лаборатор-	Регулятивные: Осуществляют поша-	Умеют управлять своей по-		

	«Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»		«Подгруппа кислорода»	ным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	говый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	знавательной деятельностью		
53	Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	1	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i>	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной формы. Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в со-	Умеют управлять своей познавательной деятельностью		

				осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	трудничестве			
54.	Практическая работа №6 «Получение, соби- рание и распознава- ние газов».		Получение, соби- рание и распознавание газов	<i>Научатся:</i> обра- щаться с лаборатор- ным оборудованием и нагревательными приборами в соот- ветствии с правила- ми техники безопас- ности, описывать химический экспе- римент с помощью языка химии, делать выводы по результа- там эксперимента. <i>Получат возмож- ность научиться:</i> осознавать необхо- димость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окру- жающих	Регулятивные: Осуществляют поша- говый контроль по результату Познавательные: Строят речевое выска- зывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различ- ных позиций в со- трудничестве	Овладение на- выками для практической деятельности		
Тема 5. Органические соединения – 11 ч.								
55.	Первоначальные сведения о строении органических ве- ществ.	1	Периодический закон и Периодическая сис- тема химических эле- ментов Д. И. Менделеева. Фи-	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выпол- нять тестовые зада- ния	Регулятивные: Планируют свои дей- ствия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реали-	Проявляют от- ветственность за результат		

			зический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.		зации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи			
56.	Предельные углеводороды. Метан. Этан.	1	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	<i>Научатся</i> :обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
57.	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи.	1	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют дейст-			

					вия партнера			
58	Спирты. Метанол. Этанол. Многоатомные спирты	1	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания).	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
59.	Альдегиды и карбоновые кислоты.	1	Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки		
60.	Жиры	1	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы, состав, классификация	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им		
61	Углеводы.	1	Общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотер-	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные:			

			ных гидроксидов), соли в свете ТЭД	работу	Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера			
62.	Аминокислоты. Белки.	1	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные Контролируют действия партнера			
63.	. Представления о полимерах на примере полиэтилена.	1	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
64.	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Тестирование по вариантам ГИА демоверсии	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме			

					Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию			
65	Контрольная работа №4 по теме «Органические вещества».	1						
66	Повторение темы «Металлы».	1						
67	Повторение темы «Неметаллы»	1						
68	Подготовка к ОГЭ	1						

8 класс

Контрольно – измерительные материалы.

Контрольная работа № 1 по теме: «Атомы химических элементов».

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 9 заданий с кратким ответом. К заданиям 1 – 6 дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл – 6.

Задания 7 – 9 повышенного уровня, на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл – 6.

Часть 2 содержит 1 наиболее сложное, объемное задание, которое требует полного ответа. За правильное выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

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

124

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2» 7 – 10 баллов – «3» 11 – 13 баллов – «4» 14 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-1**Часть 1**

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клетки.

44 Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ – это:

- 1) алюминий
- 2) бериллий

- 3) магний
- 4) бор

44 Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 8 протонов и 10 нейтронов:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) ${}^{16}_8\text{O}$ | 3) ${}^{18}_8\text{O}$ |
| 2) ${}^{17}_8\text{O}$ | 4) ${}^{15}_8\text{O}$ |

44 Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 17 электронов:

- | | |
|-------------|---------|
| 1) кислород | 3) хлор |
| 2) сера | 4) фтор |

4. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|-----------|----------|
| 1) азота | 3) калия |
| 2) магния | 4) гелия |

5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:

- | | |
|-----------|------------|
| 1) P и C | 3) Si и Ca |
| 2) C и Si | 4) N и P |

125

6. Верны ли следующие высказывания?

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

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

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

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите в **таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

7. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

А) Ca

Распределение электронов:

1) 2e, 8e, 8e, 2e

- Б) Al^{3+}
В) N^{3-}
Г) N

- 2) 2e, 8e, 2e
3) 2e, 5e
4) 2e, 8e, 3e
5) 2e, 8e, 18e, 4e
6) 2e, 8e

A	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность **трёх** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Соединениями с ионной связью являются:

- 1) NH_3
2) CO_2

- 3) $BaCl_2$
4) AlI_3

- 5) ZnS
6) O_2

126

Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения **с точностью до целых**

9. Относительная молекулярная масса хлорида бария $BaCl_2$ равна _____.

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

10. Дайте характеристику элемента с $Z = 11$ (Приложение 1, пункты I (1-5), II (1-3, 6, 7), V(1,2)). Запишите схему строения его иона Na^+ .

ВАРИАНТ-2

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Элемент второго периода главной подгруппы III группы ПСХЭ – это:

- | | |
|----------|------------|
| 1) литий | 3) кальций |
| 2) бор | 4) магний |

44 Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 26 протонов и 30 нейтронов:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) ${}_{26}^{54}Fe$ | 3) ${}_{26}^{56}Fe$ |
| 2) ${}_{28}^{58}Ni$ | 4) ${}_{13}^{26}Al$ |

44 Атом химического элемента, ядро которого содержит 14 протонов – это:

- | | |
|------------|----------|
| 1) азот | 3) калий |
| 2) кремний | 4) цинк |

127
4. Три электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- | | |
|------------|----------|
| 1) бора | 3) фтора |
| 2) кальция | 4) серы |

5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 3 электрона:

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Mg и Al | 3) N и S |
| 2) O и S | 4) B и Al |

6. Верны ли следующие высказывания?

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

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

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

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите **в таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

7. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

А) Mg

Б) К

В) Na⁺

Г) Cl⁻

Распределение электронов:

1) 2e, 8e, 7e

2) 2e, 8e, 2e

3) 2e, 7e

4) 2e, 8e, 8e

5) 2e, 8e

6) 2e, 8e, 8e, 1e

А	Б	В	Г

8. Ответом к заданию 8 является последовательность **трёх** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Соединениями с ковалентной полярной связью являются:

1) NH₃

2) CO₂

3) BaCl₂

4) H₂S

5) O₂

6) ZnS

9. Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения **с точностью до целых**

9. Относительная молекулярная масса оксида алюминия Al₂O₃ равна _____.

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

10. Дайте характеристику элемента с $Z = 16$ (Приложение 1, пункты I (1-5), II (1-3, 6, 7), V(1,2)). Запишите схему строения его иона S^{2-} .

Контрольная работа № 2

Простые вещества.

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 9 заданий с кратким ответом. К заданиям 1 – 6 дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл – 6.

Задания 7 – 9 повышенного уровня, на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл – 6.

Часть 2 содержит 1 наиболее сложное, объемное задание, которое требует полного ответа. За правильное выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

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

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2» 7 – 10 баллов – «3» 11 – 13 баллов – «4» 14 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-1

129

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Больше металлических свойств проявляет:

- 1) магний
- 2) натрий

- 3) алюминий
- 4) железо

44 Аллотропная модификация кислорода:

- 1) графит
- 2) белый фосфор

- 3) озон
- 4) алмаз

44 Атому элемента, образующему простое вещество – металл, соответствует электронная схема:

- 1) $+18\text{Э})2)8)8$

- 3) $+3\text{Э})2)1$

2) $+15\text{Э})_2)_8)_5$

4) $+8\text{Э})_2)_6$

4. Запись 3O_2 означает:

- 1) 2 молекулы кислорода
- 2) 3 молекулы кислорода

- 3) 5 атомов кислорода
- 4) 6 атомов кислорода

5. Химическая связь является ковалентной неполярной в веществе:

- 1) железо
- 2) хлор

- 3) вода
- 4) соляная кислота

6. Верны ли следующие высказывания?

А. При нормальных условиях ртуть жидкая.

Б. При нормальных условиях ртуть твердая.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

130

Ответом к заданиям 7- 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения **с точностью до десятых.**

7. Масса 3 моль сероводорода H_2S равна _____ г.

8. Количество вещества углекислого газа CO_2 , в котором содержится $36 \cdot 10^{23}$ молекул, равно _____ моль.

9. Объем, который занимает 2 моль газообразного вещества с формулой SO_2 (н.у.) равен _____ л.

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

10. Рассчитайте объем для 160 г кислорода O_2 .

ВАРИАНТ-2

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Больше неметаллических свойств проявляет:

- | | |
|------------|-------------|
| 1) углерод | 3) фтор |
| 2) азот | 4) кислород |

44 Аллотропная модификация углерода:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1) озон | 3) красный фосфор |
| 2) сера кристаллическая | 4) алмаз |

44 Атому элемента, образующему простое вещество – неметалл, соответствует электронная схема:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) $_{+11}\text{Э})_2)_8)_1$ | 3) $_{+12}\text{Э})_2)_8)_2$ |
| 2) $_{+8}\text{Э})_2)_6$ | 4) $_{+4}\text{Э})_2)_2$ |

131

4. Запись 5N_2 означает:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) 2 молекулы азота | 3) 7 атомов азота |
| 2) 5 молекул азота | 4) 10 атомов азота |

5. Химическая связь является металлической в веществе:

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1) кислород | 3) сульфид железа |
| 2) алюминий | 4) оксид калия |

6. Верны ли следующие высказывания?

- А. При нормальных условиях озон жидкий.
Б. При нормальных условиях озон твердый.

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

Ответом к заданиям 7- 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения с точностью до десятых.

7. Масса 2 ммоль углекислого газа CO_2 равна _____ мг:
8. Количество вещества воды, в котором содержится $12 \cdot 10^{23}$ молекул, равно _____ моль.
9. 3 моль кислорода O_2 (н.у.) занимают объем _____ л.

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

10. Сколько молекул содержат 140 г азота N_2 ?

Контрольная работа № 3 по теме

«Соединения химических элементов»

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 9 заданий с кратким ответом. К заданиям 1 – 6 дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл – 6.

Задания 7 – 9 повышенного уровня, на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл – 6.

Часть 2 содержит 1 наиболее сложное, объемное задание, которое требует полного ответа. За правильное выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

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

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2»	7 – 10 баллов – «3»
11 – 13 баллов – «4»	14 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ -1

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Смесью веществ в отличие от чистого вещества является:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) алюминий | 3) магний. |
| 2) водопроводная вода | 4) углекислый газ |

44 Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

- | | |
|---|---|
| 1) SO_3 , MgO , CuO | 3) ZnO , ZnCl_2 , H_2O . |
| 2) KOH , K_2O , MgO | 4) H_2SO_4 , Al_2O_3 , HCl |

44 Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) NO_2 | 3) NH_3 |
| 2) NO | 4) N_2O_5 |

4. Формула сульфата железа (III):

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1) FeS | 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ |
| 2) FeSO_4 | 4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3$ |

5. В 80г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1) 40% | 2) 25% | 3) 50% | 4) 20% |
|--------|--------|--------|--------|

6. Верны ли следующие высказывания?

- А.** В состав оснований входит ион металла.
Б. В состав оснований входит кислотный остаток.

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

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите **в таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

7. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:	Формула соединения:
А) Оксид алюминия	1) $Al(OH)_3$
Б) Серная кислота	2) $Al_2(SO_4)_3$
В) Гидроксид алюминия	3) AlO
Г) Сульфат алюминия	4) Al_2O_3
	5) H_2SO_4
	6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность **трёх** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. К кислотам относятся:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) H_2CO_3 | 4) $Hg(NO_3)_2$ |
| 2) $Fe(OH)_2$ | 5) HCl |
| 3) H_2SiO_3 | 6) SO_2 |

Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения **с точностью до десятых.**

9. Массовая доля кислорода в серной кислоте равна _____(%)

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

10. Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе 135А135тавляет 21%?

ВАРИАНТ -2

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

135 44 Чистое вещество в отличие от смеси – это:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1) морская вода | 3) кислород |
| 2) воздух | 4) молоко |

44 Ряд формул, в котором все вещества – основания:

- | | |
|---|--|
| 1) CuOH, CuCl ₂ , NaOH. | 3) Ca(OH) ₂ , Mg(OH) ₂ , MgOHCl. |
| 2) K ₂ O, HCl, Ca(OH) ₂ | 4) KOH, Ba(OH) ₂ , Cu(OH) ₂ |

3. Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------|
| 1) CaCO ₃ | 2) CH ₄ | 3) CO ₂ | 4) CO |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------|

4. Формула хлорида меди (II):

- | | | | |
|---------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1) CuCl | 2) Cu(NO ₃) ₂ | 3) CuCl ₂ | 4) CuSO ₄ |
|---------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|

5. В 180г воды растворили 20г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- 1) 15% 2) 20% 3) 30% 4) 10%

6. Верны ли следующие высказывания?

- А.** В состав кислот входит ион водорода.
Б. В состав кислот входит кислотный остаток.

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

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите **в таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

7. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид магния
Б) Соляная кислота
В) Гидроксид магния
Г) Хлорид магния

Формула соединения:

- 1) $MnCl_2$
2) $Mg(OH)_2$
3) HF
4) HCl
5) $MgCl_2$
6) MgO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность **трёх** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. К солям относятся:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) H_2CO_3 | 4) SO_2 |
| 2) KNO_3 | 5) Na_2S |
| 3) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ | 6) CaCO_3 |

Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ без указания единиц измерения **с точностью до десятых**.

9. Массовая доля кислорода в оксиде алюминия равна _____(%)

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

137

10. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78%?

Контрольная работа № 4 по теме **«Изменения, происходящие с веществами».**

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 8 заданий с кратким ответом. К заданиям 1 – 6 дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл – 6.

Задания 7 – 8 повышенного уровня, на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл – 4.

Часть 2 содержит 1 наиболее сложное, объемное задание, которое требует полного ответа. За правильное выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 13 баллов.

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2» 7 – 9 баллов – «3»
10 – 11 баллов – «4» 12 – 13 баллов – «5»

ВАРИАНТ -1

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Физическое явление – это:

- 1) ржавление железа 3) скисание молока
2) горение древесины 4) плавление свинца

45 Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:

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

44 Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- 1) $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$ 3) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
2) $2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$ 4) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

4. Вещество «X» в схеме: $X + 2HCl = FeCl_2 + H_2$.

- 1) железо 3) хлор
2) оксид железа 4) гидроксид железа

5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ с 1 моль кислорода, равен:

- 1) 8,96л 3) 44,8л

2) 22, 4л

4) 67,2л

6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции соединения.

Б. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции разложения.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

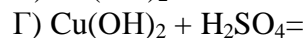
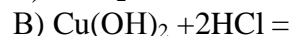
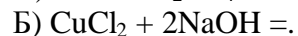
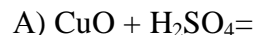
4) оба суждения не верны

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите **в таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

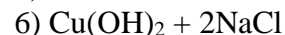
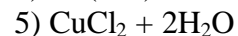
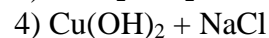
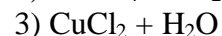
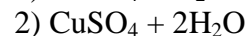
7. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

139

Левая часть:



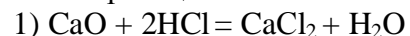
Правая часть:



А	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность **трех** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Уравнения реакции обмена:



- 2) $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- 3) $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
- 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$.
- 5) $\text{LiCl} + \text{AgNO}_3 = \text{LiNO}_3 + \text{AgCl}$.
- 6) $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$.

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

9. По уравнению реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II).

ВАРИАНТ -2

Часть 1

Ответом к заданиям 1- 6 является одна цифра. Запиши ответ в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

44 Химическое явление – это:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1) горение свечи | 3) испарение бензина |
| 2) плавление льда | 4) образование льда |

44 Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$, равна:

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 6 | 2) 5 | 3) 3 | 4) 4 |
|------|------|------|------|

44 Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ | 3) $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$. |
| 2) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$. | 4) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ |

4. Вещество «X» в схеме: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{X} + 3\text{H}_2\text{O}$

- 1) железо
2) оксид железа
3) водород
4) гидроксид железа

5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции

$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ с 0,2 моль хлора (н.у.), равен:

- 1) 4,48л
2) 22, 4л
3) 44,8л
4) 67,2л

6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции соединения

Б. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции замещения

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

В задании 7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите **в таблицу на черновике** выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся **последовательность цифр** перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ **без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться**

7. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений

Левая часть:

- А) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
Б) $\text{FeCl}_2 + 2\text{KOH} =$
В) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 =$
Г) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

Правая часть:

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{KCl}$
2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
3) $\text{FeNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
4) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$
5) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
6) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

Ответом к заданию 8 является последовательность **трех** цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры **в порядке возрастания** в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Уравнения реакции разложения:

- 1) $\text{CaSiO}_3 = \text{CaO} + \text{SiO}_2$
- 2) $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- 3) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$
- 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$.
- 5) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$.
- 6) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

142

9. По уравнению реакции $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198г исходного вещества.

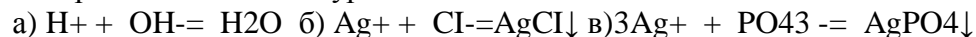
Контрольная работа № 5 по теме: «Растворы. Растворение Свойства растворов электролитов».

Вариант № 1.

ЧАСТЬ А. Тестовое задание с выбором одного правильного ответа и на соотношение

1. (2 балла) Практически не диссоциирует:
а) азотная кислота б) фосфат натрия в) гидроксид железа
2. (2 балла) Анион – это ...
а) ион кальция б) ион хлора в) атом меди
3. (2 балла) Формула слабого электролита:
а) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ б) HCl в) H_2CO_3
4. (2 балла) Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра в водном растворе

отображается ионным уравнением:



5. (2 балла) Соляная кислота не взаимодействует с:

а) алюминием б) медью в) цинком

6. (2 балла) В генетическом ряду $CuSO_4 \rightarrow X \rightarrow CuO$

веществом X является вещество с формулой

а) $CuOH$ б) $Cu(OH)_2$ в) $CuCl_2$

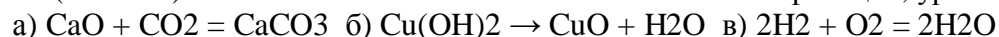
7. (2 балла) Генетическим рядом является ряд, схема которого:



8. (2 балла) Формула вещества, в котором фосфор проявляет степень окисления + 5:

а) P_4 б) PH_3 в) P_2O_5

9. (2 балла) Окислительно-восстановительной является реакция, уравнение которой:



10. (2 балла) Степень окисления водорода возрастает в ряду:

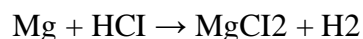
а) $CaH_2 - H_2 - H_2O$ б) $HF - H_2 - NaH$ в) $CH_4 - H_2 - CaH_2$

ЧАСТЬ Б. Задание со свободным ответом

11 (2 балла) Составьте формулы оксида серы (VI) и оксида серы (IV).

12. (8 баллов) Расставьте коэффициенты в схеме реакции методом электронного баланса:

Укажите окислитель и восстановитель.



13. (6 баллов) Расположите формулы химических соединений PCl_3 , PCl_5 , Mg_3P_2 - в порядке возрастания степеней окисления атомов фосфора.

14. (10 баллов) По схеме $Zn^0 - 2e \rightarrow Zn^{+2}$

составьте уравнение химической реакции и рассмотрите её с точки зрения окислительно-восстановительных реакций.

15. (2 балла) Дополните фразу: «Окислитель это ...»

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценок

0 – 17 баллов (0 – 35%) – 2

18 – 30 баллов (36 – 60%) – 3

31 – 43 баллов (62 – 86%) – 4

44 – 50 (88 – 100%) – 5

Вариант № 2.

ЧАСТЬ А. Тестовое задание с выбором одного правильного ответа и на соотношение:

1. (2 балла) Диссоциирует в водном растворе:

а) хлорид кальция б) карбонат кальция в) гидроксид меди

2. (2 балла) Катион – это ...
 а) фосфат – ион б) ион натрия в) атом цинка
3. (2 балла) Формула сильного электролита:
 а) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ б) HNO_3 в) H_2SO_4
4. (2 балла) Взаимодействие гидроксида кальция с соляной кислотой в водном растворе отображается ионным уравнением:
 а) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ б) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 в) $\text{MgCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
5. (2 балла) Соляная кислота взаимодействует с:
 а) железом б) медью в) серебром
6. (2 балла) В генетическом ряду $\text{P} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4$ веществом X является вещество с формулой
 а) P б) P_2O_5 в) KOH
7. (2 балла) Генетическим рядом является ряд, схема которого:
 а) $\text{Ba} \rightarrow \text{BaO} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$ б) $\text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{HCl}$ в) $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$
8. (2 балла) Формула вещества, в котором S проявляет степень окисления + 4:
 а) H_2S б) SO_3 в) H_2SO_3
9. (2 балла) Окислительно-восстановительной является реакция, уравнение которой:
 а) $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ б) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ в) $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
10. (2 балла) Степень окисления хлора уменьшается в ряду соединений:
 а) $\text{Cl}_2 - \text{HCl} - \text{HClO}$ б) $\text{NaCl} - \text{Cl}_2 - \text{KClO}_3$ в) $\text{HClO}_4 - \text{NaClO}_2 - \text{BaCl}_2$

ЧАСТЬ Б. Задание со свободным ответом:

- 11 (2 балла) Составьте формулы оксида азота (III) и оксида азота (V).
12. (8 баллов) Расставьте коэффициенты в схеме реакции методом электронного баланса:
 Укажите окислитель и восстановитель.
 $\text{CuCl}_2 + \text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{Cu}$
13. (6 баллов) Расположите формулы химических соединений CH_4 , CO_2 , CO - в порядке уменьшения степеней окисления атомов углерода.
14. (10 баллов) По схеме $\text{Cu}^{+2} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}^0$ составьте уравнение химической реакции и рассмотрите её с точки зрения окислительно-восстановительных реакций.
15. (2 балла) Дополните фразу: «Восстановитель это»

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценок

0 – 17 баллов (0 – 35%) – 2

18 – 30 баллов (36 – 60%) – 3

31 – 43 баллов (62 – 86%) – 4
44 – 50 (88 – 100%)

Практическая работа 1.

Анализ почвы и воды.

Учебник О.С. Габриелян Химия 8 стр.204.

Практическая работа 2

Протекание и признаки химических реакций.

Учебник О.С. Габриелян Химия 8 стр.207.

Практическая работа №3.

Ионные реакции.

Учебник О.С. Габриелян Химия 8 стр.270.

Практическая работа 4

Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Учебник О.С. Габриелян Химия 8 стр.273.

Практическая работа 5.

Решение экспериментальных задач.

Учебник О.С. Габриелян Химия 8 стр.275.

9класс

Система оценивания работы.(40 минут)

0 – 6 баллов – «2» 7 – 9 баллов – «3»

10 – 11 баллов – «4» 12 – 13 баллов – «5»

Контрольная работа № 1 Введение в курс 9 класса

ВАРИАНТ -1

Часть 1

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

146

А 1. Химический элемент, имеющий схему строения атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$, в Периодической системе занимает положение:

- 1) 4-й период, главная подгруппа III группа
- 2) 2-й период, главная подгруппа IV группа
- 3) 3-й период, главная подгруппа IV группа
- 4) 3-й период, главная подгруппа II группа

А 2. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

- 1) кремний
- 3) сера

- 2) магний 4) фосфор

А 3. Оксид элемента Э с зарядом ядра + 16 соответствует общей формуле:

- 1) Э₂O 3) ЭO₂
2) ЭO 4) ЭO₃

А 4. Схема превращений $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^0$ соответствует химическому уравнению:

- 1) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{Cu} + \text{Cl}_2 = \text{CuCl}_2$ 4) $2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$

А 5. Элементом Э в схеме превращений $\text{Э} \rightarrow \text{ЭO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{ЭO}_3$ является:

- 1) азот 3) алюминий
2) магний 4) углерод

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде с увеличением порядкового номера элемента основные свойства гидроксидов усиливаются.

Б. В периоде с увеличением порядкового номера элемента основные свойства гидроксидов ослабевают.

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

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

В1. Установите соответствие между атомом и строением внешнего энергетического уровня:

Частица: Распределение электронов:

А) Ca 1) ... $4s^2$

Б) Al 2) ... $3s^1$

В) N 3) ... $2s^2 2p^3$

Г) Na 4) ... $3s^2 3p^1$

5) ... $4s^2 4p^2$

6) ... $2s^2 2p^6$

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

148

В 2. В реакцию с раствором серной кислоты вступают:

1) медь 4) магний

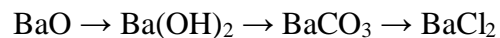
2) оксид меди (II) 5) хлорид бария

3) гидроксид натрия 6) оксид серы (IV)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для превращения № 3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения.



Контрольная работа № 1 Введение в курс 9 класса

ВАРИАНТ -2

Часть 1

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

А 1. Химический элемент, имеющий схему строения атома $+8)_2)6$, в Периодической системе занимает положение:

- 1) 2-й период, главная подгруппа VII группа
- 2) 2-й период, главная подгруппа VI группа
- 3) 3-й период, главная подгруппа VI группа
- 4) 2-й период, главная подгруппа II группа

149

А 2. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

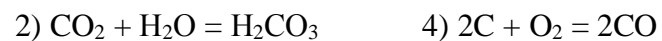
- | | |
|----------|------------|
| 1) калий | 3) натрий |
| 2) литий | 4) рубидий |

А 3. Оксид элемента Э с зарядом ядра + 11 соответствует общей формуле:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) Э ₂ O | 3) ЭO ₂ |
| 2) ЭO | 4) ЭO ₃ |

А 4. Схема превращений $C^0 \rightarrow C^{+4}$ соответствует химическому уравнению:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) $CO_2 + CaO = CaCO_3$ | 3) $C + 2CuO = 2Cu + CO_2$ |
|--------------------------|----------------------------|



А 5. Элементом Э в схеме превращений $\text{Э} \rightarrow \text{Э}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{ЭO}_4$ является:

- 1) азот 3) углерод
2) сера 4) фосфор

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В группе с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства гидроксидов усиливаются.

Б. В группе с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства гидроксидов ослабевают.

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

Часть 2

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

В1. Установите соответствие между атомом и строением внешнего энергетического уровня:

Частица: Распределение электронов:

А) Mg 1) ... $3s^23p^5$

Б) К 2) ... $3s^2$

В) Cl3) ... $4s^1$

Г) S4) ... $4s^2 4p^2$

5) ... $2s^2 2p^6$

6) ... $3s^2 3p^4$

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

В 2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

1) сульфат меди (II) 4) азотная кислота

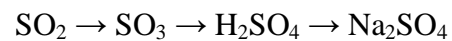
2) оксид меди (II) 5) магний

3) гидроксид калия 6) оксид углерода (IV)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для превращения № 3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения.



Контрольная работа № 2 ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ»

ВАРИАНТ– 1.

Часть 1.

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

А 1. Электронная формула атома магния:

- 1) $1s^2 2s^2 3) 1s^2 2s^3$
2) $1s^2 2s^2 2p^1 4) 1s^2 2s^2 2p^6 3$

А 2. Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов элементов главной подгруппы II группы ПС:

- 1) $n s^1 2) n s^2 3) n s^2 n p^1 4) n s^2 n p^2$

А 3. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- 1) бериллий 3) магний
2) кальций 4) стронций

А 4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- 1) калий 3) кальций
2) скандий 4) магний

А 5. С разбавленной серной кислотой не взаимодействует:

- 1) железо 3) платина

2) никель 4) цинк

А 6. Верны ли следующие суждения о щелочных металлах?

А. Во всех соединениях они имеют степень окисления + 1.

Б. С неметаллами они образуют соединения с ионной связью.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

Часть 2.

153

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

В1. Установите соответствие между элементом и формулой его высшего оксида.

ЭЛЕМЕНТ ВЫСШИЙ ОКСИД

А) Cs 1) ЭО₃

Б) Al 2) Э₂O₅

В) Ca 3) Э₂O

Г) K 4) Э₂O₃

5) ЭО

6) $\text{Э}_2\text{O}_7$

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

В 2. Вещества, которые взаимодействуют с цинком:

1 HCl 4) CaO

2) NaOH 5) O_2

3) H_2SO_4 6) CO_2

Часть 3

Запишите номер задания и дайте полный ответ.

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для превращения № 3 запишите полное и сокращенное ионные уравнения. Назовите все вещества.



Контрольная работа № 2 ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ»

ВАРИАНТ - 2

Часть 1.

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

А 1. Электронная формула атома лития:

1) $1s^2 2s^2 3)$ $1s^2 2s^1$

2) $1s^2 2s^2 2p^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

А 2. Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов щелочных металлов:

1) $n s^1$ 2) $n s^2$ 3) $n s^2 n p^1$ 4) $n s^2 n p^2$

А 3. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

1) алюминий 3) галлий

2) бор 4) индий

А 4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:

1) барий 3) магний

2) кальций 4) стронций

152 **А 5.** С соляной кислотой не взаимодействует:

1) железо 3) платина

2) никель 4) цинк

А 6. Верны ли следующие суждения?

А. Гидроксид алюминия взаимодействует с гидроксидом натрия

Б. Гидроксид алюминия взаимодействует с серной кислотой

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения не верны.

Часть 2.

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

В1. Установите соответствие между формулой гидроксида и формулой соответствующего ему оксида:

ФОРМУЛА ФОРМУЛА

ГИДРОКСИДА ОКСИДА

А) ЭОН 1) Al_2O_3

Б) $Э(OH)_3$ 2) Na_2O

В) $H_3ЭO_3$ 3) MgO

Г) $Э(OH)_2$ 4) NO

5) CO

6) SO_3

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

В 2. Вещества, которые взаимодействуют с железом:

1) HCl 4) CO

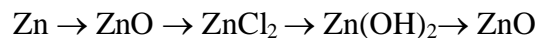
2) Cl_2 5) O_2

3) SiO₂ 6) CuCl₂

Часть 3

Запишите номер задания и дайте полный ответ.

С 1. По схеме превращений составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Превращение № 1 рассмотрите с точки зрения ОВР. Назовите все вещества.



Контрольная работа № 3 ПО ТЕМЕ «НЕМЕТАЛЛЫ»

ВАРИАНТ -1

Часть 1

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

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

1) ЭО₂ и ЭН₄ 3) ЭО₃ и Н₂Э.

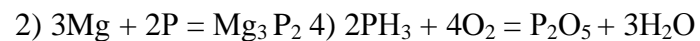
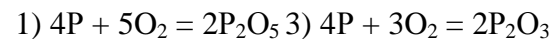
2) Э₂О₅ и ЭН₃ 4) Э₂О₇ и НЭ.

А 2. Способность атомов принимать электроны увеличивается в ряду:

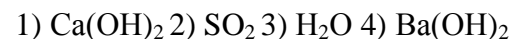
1) Se – Te – O – S 3) O – S – Se – Te

2) Te – Se – S – O 4) Se – Te – S – O

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



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



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

1) катион аммония. 3) гидроксид-ион.

2) катион водорода 4) катион натрия.

А 6. Верны ли следующие высказывания?

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

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

1) верно только А 3) верно только Б

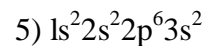
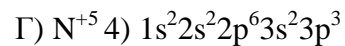
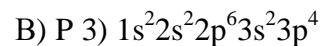
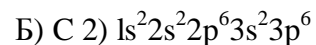
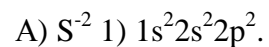
2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть 2.

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

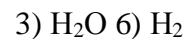
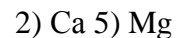
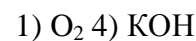
В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой.

ЧАСТИЦА ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА



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

В 2. Простое вещество сера взаимодействует с веществами:



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

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

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

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

ВАРИАНТ -2

Часть

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

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

1) ЭО₂ и ЭН₄ 3) ЭО₃ и Н₂Э.

2) Э₂О₅ и ЭН₃ 4) Э₂О₇ и НЭ.

А 2. Способность атомов принимать электроны уменьшается в ряду:

1) F – Cl – Br – I 3) Br – I – F – Cl

160 2) I – Br – Cl – F 4) Cl – F – I – Br

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

1) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$ 3) $N_2 + O_2 = 2NO$

2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$

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

1) CO₂ 2) H₂O 3) KOH 4) MgO

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

1) бария 3) кальция

2) водорода 4) серебра

А 6. Верны ли следующие высказывания?

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

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

1) верно только А 3) верно только Б

2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть 2.

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

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой

ЧАСТИЦА ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

А) C^{+2} 1) $1s^2 2s^2$

Б) Cl^- 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

В) Si 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Г) N^{4-} 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

5) $1s^2 2s^2 2p^6$

6) $1s^2 2s^2 2p^3$

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

В 2. Углерод взаимодействует с веществами:

1) CuO 4) O₂

2) SO₂ 5) H₂

3) Ca 6) KOH

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

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

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

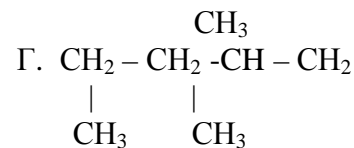
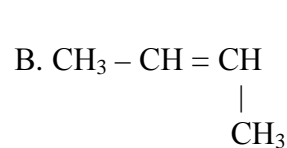
С 1. По уравнению реакции $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$ рассчитайте объемы исходных веществ (н.у.) для получения 1,5 моль газа оксида углерода (IV).

Контрольная работа №4 ПО ТЕМЕ « Органические вещества».

Вариант 1.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа.

- (2 балла). Органическим веществом является: А. Вода. Б. Гидроксид натрия. В. Глюкоза. Г. Серная кислота.
- (2 балла). Общая формула предельных углеводородов: А. C_nH_{2n} . Б. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$. В. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$. Г. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$.
- (2 балла). Формула алкена, содержащего 5 атомов углерода: А. C_5H_8 . Б. C_5H_{10} . В. C_5H_{12} . Г. C_5H_{14} .
- (2 балла). Гомологом метана является вещество, формула которого: А. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. Б. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$. В. $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$. Г. CH_3COOH .
- (2 балла). Изомером углеводорода, имеющего формулу $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$, является вещество с формулой: А. $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. Б. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}$



6. (2 балла). Формула предельного одноатомного спирта: А. CH_3CHOH Б. $\text{CH}_3 - \text{COOH}$. В. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$. Г. HCOOCH_3

7. (8 баллов). Установите соответствие.

Класс соединения: 1. Одноатомные спирты. 2. Алканы. 3. Алкены. 4. Многоатомные спирты.

Формула:

ОН В. $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CH}_2(\text{OH})$ Д. C_5H_{10} .

А. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$

Б. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 -$

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом.

8. (8 баллов). Для вещества с формулой $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) одного изомера.

9. (2 балла). Дополните фразу: «Гомологи – это ...».

10. (2 балла). Дополните фразу: «Алкены – эт

Контрольная работа по ТЕМЕ

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА.

Вариант 2.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа.

1. (2 балла). Органическим веществом является: А. Нашатырный спирт. Б. Карбонат кальция. В. Метиловый спирт. Г. Карбид алюминия.

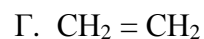
2. (2 балла). Общая формула этиленовых углеводородов: А. C_nH_{2n} . Б. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$. В. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$. Г. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$.

3. (2 балла). Формула алкана, содержащего 7 атомов углерода: А. C_7H_{10} . Б. C_7H_{12} . В. C_7H_{14} . Г. C_7H_{16} .

4. (2 балла). Гомологом этана является вещество с формулой: А. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. Б. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$. В. $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$. Г. CH_3COOH .

5. (2 балла). Изомером углеводорода, имеющего формулу $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$, является вещество с формулой: А. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ Б. $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

CH_3



6. (2 балла). Формула предельного одноатомного спирта: А. CH_3C  Б. $\text{CH}_3 - \text{COOH}$. В. $\text{CH}_3 - \text{OH}$. Г. HCOOCH_3

7. (8 баллов). Установите соответствие. **Класс соединения:** 1. Одноатомные спирты. 2. Алканы. 3. Алкены. 4. Многоатомные спирты.

Формула: А. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ Б. $\text{CH}_3 - \text{OH}$ В. $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2(\text{OH})$ Д. C_4H_{10} .

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом.

8. (8 баллов). Для вещества с формулой $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ напишите структурные формулы: а) одного гомолога; б) одного изомера.
9. (2 балла). Дополните фразу: «Одноатомные спирты – это ...».
10. (2 балла). Дополните фразу: «Изомеры – это ...».

Темы проектной и исследовательской деятельности

1. Алмаз — аллотропная модификация углерода.
2. Алюминий — металл XX века.
3. Алюминий. Сплавы алюминия.
4. Анализ качества родниковой воды.
5. Анализ прохладительных напитков.
6. Бумага и ее свойства.
7. В мире коррозии металлов.
8. Важнейший показатель экологического состояния почвы - pH.
9. Влияние автомобильного транспорта на степень загрязнения воздуха.
10. Газированная вода — вред или польза.
11. Декоративная косметика и ее влияние на кожу.
12. Жевательная резинка: польза или вред?
13. Железо и здоровье человека.
14. Жесткость воды: актуальные аспекты.

15. Знаки на пищевых упаковках.
16. Знаменитые напитки. Плюсы и минусы напитков «Пепси» и «Кока-Кола», «Спрайт» и «Фанта».
17. Изучение свойств шампуней.
18. Изучение секретов приготовления клея.
19. Изучение состава и свойств минеральной воды.
20. Изучение состава молочных продуктов.
21. Индикаторы. Применение индикаторов. Природные индикаторы.
22. Исследование качества воды в селе
23. Исследование физико-химических свойств натуральных соков разных производителей.
24. Йод в продуктах питания и его влияние на организм человека.
25. Катализ и катализаторы.
26. Кислотность рН-среды и здоровье человека.
27. Колбаса — это вкусно и полезно?!
28. Красители и продукты питания.
29. Металлы – элементы жизни.
30. Металлы и сплавы, их свойства и применение в радиоэлектронной аппаратуре.
31. Мир пластмасс.
32. Мёд, его химический состав и влияние на организм человека.
33. Проблема утилизации. Переработка отходов.
34. Рецепты красоты.
35. Сера и ее соединения.
36. Состав моющих средств.
37. Химический анализ водопроводной воды в моей школе на определение органолептических показателей, содержания хлорид-ионов и ионов железа.
38. Фосфор, его свойства и аллотропные изменения.
39. Шоколад— польза или вред?
40. Эти вкусные опасные чипсы.
41. Энергетические напитки—напитки нового поколения.
42. Электронным сигаретам –нет.
43. "Что скрывается за буквой "Е"?"

44.Что такое кислотные дожди и как они образуются?

Приложение №3.

Лист коррекции.

166

Раздел, тема урока	Дата

Литература.

Литература для учителя:

1. Учебник Химия. 8,9 кл. О.С. Gabrielyan (М: Дрофа с 2018 г.),
 2. О.С. Gabrielyan. А.В. Купцова «Программа основного общего образования по химии 8-9 классы.
 3. О.С. Gabrielyan. Химия. 8-9 классы: Методическое пособие – 2-е изд., - М.: Дрофа, 2000г..
 4. О.С. Gabrielyan, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. «Химия. 8 класс». Настольная книга для учителя М., « Дрофа», 2004.
 5. М. Ю. Горковенко. Химия. 8 класс: Поурочные разработки к учебникам. – М.: ВАКО, 2004.
 6. О.С. Gabrielyan. Химия. Контрольные и проверочные работы» М: Дрофа 2007
 7. В.Е. Морозов. О.Н. Бузинова. Мастер класс учителя химии 8-11 кдассы. М., «Планета», 2010г.
 8. А.С. Корощенко. А. В. Яшукова Контрольно – измерительные материалы ФГОС 8 класс, издательство «Экзамен», 2016.
 9. Асанова, Л. И. Химия : технологические карты к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 8 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2018. — 176 с. — (Российский учебник).
- Асанова, Л. И. Химия : технологические карты к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 8 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. — М. : Дрофа, 2018. — 176 с. — (Российский учебник).
- Контрольно – измерительные материалы Химия, 8 класс М., «Вако», 2019 г.

для учащихся:

1. Учебник Химия. 8 кл. О.С. Gabrielyan (М: Дрофа с 2018 г.),
2. В.В. Еремин. Химия в формулах 8-11 кл. М., «Дрофа», 1997г.
3. В.В. Еремин, Е.А.Еремина Справочник школьника по химии М., «Дрофа», 1996г.
4. Н.Н. Гара. Н.И. Габрусева Задачник с «помощником», 8-9 класс, М., «Просвещение», 2013.

Диски:

1. «Вещества и их превращения».
2. «Неорганическая химия».
3. «Атом и молекула»
4. «Сложные химические соединения в повседневной жизни».
5. «Кислоты и основания».
6. «Водные растворы»
7. «Виртуальная лаборатория».

8. Мастер – класс учителя химии.
9. «Неорганическая химия».
10. «Углеводороды».
11. «Химические вещества в повседневной жизни».
12. «Органическая химия».
13. «Минеральные вещества».
14. «Кислоты и основания».
15. «Углерод и его соединения»
16. «Общая и неорганическая химия».
17. CD – XXI век.

Интернет-ресурсы на русском языке

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).

2. <http://www.hij.ru> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.

3. <http://chemistry-chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

4. <http://c-books.narod.ru> Всевозможная литература по химии.

5. <http://www.drofa-ventana.ru> Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.

6. <http://1september.ru> Журнал для учителей и не только.

Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.

7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

8. www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.

Интернет-ресурс на английском языке

<http://webelementes.com> Содержит историю открытия и описание свойств всех химических элементов. Будет полезен для обучающихся языковых школ и классов, так как содержит названия элементов и веществ на разных языках.

Объекты учебных экскурсий

1. Музеи: минералогические, краеведческие, художественные, Политехнический.
2. Лаборатории: учебных заведений, агрохимлаборатории, экологические, санэпидемиологические.
3. Аптеки.
4. Производственные объекты: химические заводы, водоочистные сооружения и другие местные производства.