

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза Генерала армии В.Ф.Маргелова» г. Кунгура

РАССМОТРЕНО

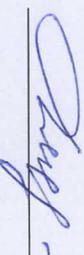
на заседании ШМО

протокол № 1

«31» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР



/Змеева Е.В./

«31» августа 2017 г.



«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

9 А.Б.В.Г *класс*

Количество часов 70

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель

Фомеева Вера Андреевна

Программа разработана на основе программы по химии для общеобразовательных учреждений (8-11 классы). Автор О.С. Габриелян (Программа общеобразовательных учреждений. Химия. 8 – 11 кл. М., Дрофа. 2014 г.)

Учебник: О.С.Габриелян «Химия», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, М.: «Дрофа», 2014 г.

Кунгур, 2017

1. Концептуальная часть

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Gabrielyana (2014года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы. Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее». Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

В тематическом планировании, следуя в основном идее О.С. Gabrielyana, имеются следующие изменения:

1. Основное отличие данной рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же практические работы даются после изучения конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме. Чтобы провести

практическую работу по когда-то изученной теме, требуется дополнительное время для повторения теоретических основ, что исключается в данной рабочей программе.

2. Увеличено число часов на повторение:

«Основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса» - на 3 часа;

3. Увеличено число часов на изучение тем:

- тема 1 «Металлы» вместо 15 часов – 18 часов;

- тема 2 «Неметаллы» вместо 23 часов – 28 часов.

4. Сокращено число часов:

- на тему 6 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» с 8 часов до 6 часов.

5. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты, и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

6. В тему «Неметаллы» включены уроки «Водород», «Вода», «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

1.2. Цели и задачи программы

Цели

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия

решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Результаты освоения курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

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

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 учёта

интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Содержательная часть

2.1. Требования к уровню усвоения

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- 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.
- раскрывать 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;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- 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;
- 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); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- 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;
 - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
 - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
 - составлять формулы веществ по их названиям;
 - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
 - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
 - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
 - 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 основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

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

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

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

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• 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.

2.2.Учебно - тематический план

2.2.1 Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.	10		№1
2.	Тема 1. Металлы	18	№1. «Получение и свойства соединений металлов». №2 «Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов».	№ 2
3.	Тема 2. Неметаллы	28	№ 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода». №4 «Получение, собиране и распознавание газов». № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	№ 3
4.	Тема 3. Органические соединения	7		

5.	Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы	6		№4
6.	Резерв	1		
7.	Итого	70	4	4

2.2.2. Поурочное планирование

№ п/п	Тема и тип урока	Д а т а	Элементы содержания	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса. (10ч.)						
1,2.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева		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	Формируют ответственное отношение к учению

					понятные для партнера понятия	
3,4.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления		Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.	<p><i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции 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>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, 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>	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач
5.	Амфотерные оксиды и гидроксиды		<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</p>	<p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p>	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и

				<p>свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)</p>	сопереживания им
6.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома		<p>Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение 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,</p> <p>Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы.</p> <p>Лаб. опыт: 2. Моделирование</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме</p>	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе

			построения Периодической системы Д.И. Менделеева.	свойств конкретных веществ	Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	
7.	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы		<p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p>Демонстрации: 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.</p> <p>Лаб. опыты: 3. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействии кислот с металлами. 4. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих</p>	<p><i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия</p>	<p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль</p> <p>Познавательные: Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию. Договариваются о совместной деятельности, приходят к</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p> <p>Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей</p>

		<p>веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</p> <p>5. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</p> <p>6. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.</p> <p>Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.</p> <p>Демонстрации: Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.</p> <p>Лаб. опыты: 7. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.</p>		<p>общему решению, в том числе и столкновению интересов</p>	
--	--	---	--	---	--

8.	Классификация химических реакций по различным признакам	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.	<p><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);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p>5) по фазовому состоянию (гомогенные и гетерогенные).</p> <p>6) по использованию катализатора: каталитические и</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат</p> <p>Познавательные:</p> <p>Выбирают основания и критерии для классификации</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p>	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения
----	---	---	--	--	---

				<p>некаталитические.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>		
9.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса»</p>			<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммукативные: контролируют действия партнера</p>	
10.	<p>Контрольная работа №1 по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса»</p>		<p>Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса».</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</p> <p>Познавательные:</p> <p>строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммукативные: учитывают разные мнения и стремятся к</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>

					координации различных позиций в сотрудничестве	
Тема 1. Металлы(18ч.)						
1 (11).	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.		<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Сплавы, их свойства и значение.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы сплавов.</p>	<p><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;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют знаково – символические средства</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p>	<p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p>
2 -3 (12-13).	Химические свойства металлов.Электрохимический ряд напряжений металлов.		<p>Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Взаимодействие металлов с неметаллами.</p>	<p><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</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их</p>	<p>Формируют умения использовать знания в быту</p>

			<p>Лаб. опыты: 8. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами</p>	<p>закономерностях свойств металлов в периодах и группах.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p>обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
4 (14).	Металлы в природе. Общие способы их получения.		<p>Металлы в природе. Общие способы их получения.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>9. Ознакомление с рудами железа</p> <p>10. Окрашивание пламени солями щелочных металлов</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Гордость за российскую науку
5 (15).	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода</i>		<p>Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с</p>	<p><i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Оценивают правильность</p>	Овладение навыками для практической

	<i>продукта</i>		участием металлов и их соединений.	реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.	выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Коммуникативные: Контролируют действия партнера	деятельности
6 (16).	Понятие о коррозии металлов		Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. <i>Получат возможность научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях
7 (17).	Щелочные металлы: общая характеристика		Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов.	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного

			Щелочные металлы — простые вещества.	щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	ьного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
8 (18).	Соединения щелочных металлов		Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, 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.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, 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: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
9 (19).	Щелочноземельные металлы: общая характеристика		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы —	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями	Развитие осознанного, уважительного и

			простые вещества.	<p>ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>
10 (20).	Соединения щелочноземельных металлов		<p>Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>11. Взаимодействие кальция с водой. 12. Получение гидроксида кальция и исследование его</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	

			свойств			
11 (21)	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия.		Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества.	<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 Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	Формируют интерес к конкретному химическому элементу
12 (22).	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.		Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой</p>	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую

			<p>Лаб. опыты: 13. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.</p>	<p>алюминия, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p>	<p>жизнь</p>
13 (23).	<p>Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.</p>		<p>Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ 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>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p>
14 (24).	<p>Соединения железа +2, +3 их качественное определение.</p>		<p>Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}</p> <p>Важнейшие соли железа. Значение железа и его</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного</p>

	Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: 14. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 15. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	и контроле способа решения 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	о и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
15 (25).	Практическая работа №1 «Получение и свойства соединений металлов».	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	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Овладение навыками для практической деятельности

				<p>результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
16 (26).	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов».		Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов.	<p><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.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные:</p> <p>Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях</p>	Овладение навыками для практической деятельности
17 (27).	Обобщение знаний по теме «Металлы»			<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера</p>	Выражают адекватное понимание причин успеха и

					<p>сделанных ошибок</p> <p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммукативные: контролируют действия партнера</p>	<p>неуспеха учебной деятельности</p>
18 (28).	Контрольная работа №2 по теме Металлы»		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммукативные: контролируют действия партнера</p>	<p>Проявляют ответственность за результаты</p>
Тема 3. Неметаллы(28ч.)						
1 (29).	Общая характеристика неметаллов		<p>Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов</p> <p>Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое</p>	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и</p>

			<p>строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»</p>	<p>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».</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Коммукативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>познанию</p>
2 (30).	<p>Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.</p>		<p>Общие химические свойства неметаллов</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений</p>	<p>Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p>	<p>Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам</p>

				<p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
3 (31).	Водород.		<p>Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Лаб. опыты: 16. Получение и распознавание водорода</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, 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 .</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>

				водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		
4 (32).	Вода.		<p>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.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>17. Исследование поверхностного натяжения воды.</p> <p>18. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 19. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 20. Изготовление гипсового отпечатка. 21. Ознакомление с коллекцией</p>	<p><i>Научатся</i> : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

			бытовых фильтров. 22. Ознакомление с составом минеральной воды			
5 (33).	Галогены: общая характеристика		<p>Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броне, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями 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>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	Проявляют экологическое сознание
6 (34).	Соединения галогенов		Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных	<p><i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле</p>	Воспитание ответственного отношения к

			<p>кислот.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы природных соединений хлора.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>23. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	<p>свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов ,</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов</p>	<p>способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	природе
7 (35).	Кислород		<p>Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. Лаб. опыты:24. Получение и распознавание кислорода.</p>	<p><i>Научатся:</i>,</p> <p>характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода,</p> <p>описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода .</p> <p><i>Получат возможность</i></p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	Стремление к здоровому образу жизни

				<i>научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		
8 (36).	Сера, ее физические и химические свойства		<p>Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>25. Горение серы на воздухе и в кислороде.</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению</p>	Формируют основы экологического мышления
9 (37).	Соединения серы.		<p>Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение.</p>	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений</p> <p><i>Получат возможность</i></p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для</p>	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.

				<p><i>научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p>	
10 (38).	Серная кислота как электролит и ее соли.		<p>Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>26. Свойства разбавленной серной кислоты</p>	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	
11 (39).	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.		<p>Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение</p>	<p><i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее</p>	<p>Испытывают чувство гордости за российскую науку</p>

				<p>кислоты</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты</p>	<p>реализации</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	
12 (40).	<p>Практическая работа №3</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</p>		<p>Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»</p>	<p><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.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Умеют управлять своей познавательной деятельностью</p>
13 (41).	<p>Азот и его свойства.</p>		<p>Строение атома и молекулы азота;</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в</p>	<p>Формируют интерес к</p>

			свойства азота как простого вещества	атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммукативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	конкретному химическому элементу
14 (42).	Аммиак и его соединения. Соли аммония		Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 27. Изучение свойств аммиака. 28. 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 Коммукативные: Контролируют действия партнера	
15 (43).	Оксиды азота		Оксиды азота(II) и (IV)	<i>Научатся:</i> , описывать свойства	Регулятивные: Учитывают правило в	

				<p>соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p>	
16 (44).	Азотная кислота как электролит, её применение.		<p>Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение.</p> <p>Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.</p> <p>Лаб. опыты:29. Свойства разбавленной азотной кислоты</p>	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	
17 (45).	Азотная кислота как окислитель, её получение. Соли		<p>Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции.</p>	<p><i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в</p>	

	азотной кислоты.		<p>Азотные удобрения.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>30. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.</p>	<p>соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты</p>	<p>соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	
18 (46).	Фосфор, его физические и химические свойства.		<p>Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение.</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать 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</i></p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
19 (47).	Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях.		<p>Основные соединения: оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Демонстрации:</p>			

			<p>Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>31. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.</p> <p>32. Распознавание фосфатов.</p>	<p><i>научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>		
20 (48).	Углерод.		<p>Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>33. Горение угля в кислороде .</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять 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 круговорота веществ</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>

				в природе		
21 (49).	Оксиды углерода.		Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение..	<p><i>Научатся</i>.,</p> <p>описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений .</p> <p>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:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p>	Формируют умение использовать знания в быту
22 (50).	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения		<p>Угольная кислота. Соли угольной</p> <p>кислоты: кальцит, сода, поташ, их</p> <p>значение и природе и жизни человека.</p> <p>Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Демонстрации:</p>	<p><i>Научатся</i>:</p> <p>давать определения понятиям «жесткость воды» ,описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты,</p> <p>проводить качественную</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к</p>	Формируют умения использовать знания в быту

		<p>Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>34. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.</p> <p>35. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.</p> <p>36. Разложение гидрокарбоната натрия</p>	<p>реакцию на карбонат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>общему решению</p>	
23 (51).	Кремний	<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</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p>Коммукативные: Договариваются о распределении функций и ролей в совместной</p>	<p>Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>

					деятельности	
24 (52).	Соединения кремния. Силикатная промышленность.		<p>Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы природных соединений кремния. Образцы стекла, керамики, цемента</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>37. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений. проводить качественную реакцию на силикат-ион, практическому применению соединений кремния.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения, прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения.</p>	<p>Регулятивные: Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Владеют общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации</p>	<p>Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества</p>

					<p>различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.</p>	
25 (53).	Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов».		Получение, соби́рание и распознавание газов.	<p><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.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Овладение навыками для практической деятельности
26 (54).	Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».					

27 (55).	Обобщение по теме «Неметаллы»			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<p>Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Корректируют действия партнера</p>	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
28 (56).	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	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Проявляют ответственность за результаты
Тема 5. Тема 3. Органические соединения (7часов)						
1	Предмет органической		Вещества органические и неорганические. Особенности	<i>Научатся :</i> <i>характеризовать</i> строение	Регулятивные:	Проявляют ответственность

(57).	химии.		<p>органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии.</p>	<p>атома углерода; связь между составом и строением органических веществ;</p> <p><i>определять</i>: валентность и степень окисления углерода в органических соединениях.</p> <p><i>Получат возможность научиться</i>: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи</p>	за результат
2 (58).	Предельные углеводороды (метан, этан).		<p>Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.</p>	<p><i>Научатся</i> : понимать химическую символику, называть метан и этан по их химическим формулам; <i>характеризовать</i> связь между составом, строением и свойствами метана и этана; химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); <i>определять</i> принадлежность метана и этана к предельным углеводородам; <i>составлять</i> уравнения реакций, характеризующие</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	

				<p>химические свойства метана и этана (горение, дегидрирование); <i>Получат возможность использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с метаном (природным газом).</i>, обобщать информацию по теме в виде таблицы и схемы, выполнять тестовую работу,</p>		
3 (59).	Непредельные углеводороды (этилен).		<p>Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации.</p>	<p><i>Научатся: называть</i> этилен по его химич. формуле; <i>характеризовать</i> связь между составом, строением и свойствами этилена; химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом); <i>определять</i> принадлежность этилена к непредельным углеводородам; <i>составлять</i> уравнения реакций, характеризующие</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	

				<p>химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу</p>		
4 (60).	Спирты.		<p>Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации.</p>	<p><i>Научатся:</i> <i>называть:</i> спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам; <i>характеризовать</i> связь между составом и свойствами спиртов; химические свойства метанола и этанола (горение); <i>определять</i> принадлежность метанола, этанола и глицерина к классу спиртов; <i>составлять</i> уравнения реакций, характеризующие химические свойства метанола и этанола</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>(горение);</p> <p><i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки информации о метаноле и этаноле.</i></p> <p><i>Получат возможность научиться: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания.</i></p>		
5 (61).	Карбоновые кислоты.		<p>Уксусная кислота, её свойства и применение. <i>Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.</i> Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.</p>	<p><i>Научатся: называть уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам;</i></p> <p><i>характеризовать связь между составом, строением и свойствами кислот; химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами);</i></p> <p><i>определять принадлежность уксусной и стеариновой кислот к определённому</i></p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

				<p>классу органических соединений;</p> <p><i>составлять</i> уравнения реакций, характеризующие химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами);</p> <p><i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с уксусной кислотой.</i></p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу</p>		
6-7 (62-63).	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.		Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. <i>Калорийность белков, жиров и углеводов.</i>	<p><i>Научатся:</i></p> <p><i>характеризовать</i> нахождение в природе и применение жиров; состав, физические свойства и применение глюкозы, крахмала и целлюлозы; физические свойства белков и их роль в организме.</p> <p><i>Получат возможность</i></p>		Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им

				научиться: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		
Тема 5.Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (6ч.)						
1 (64).	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Регулятивные: Планируют свои действия 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	Проявляют ответственность за результат
2 (65).	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ		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	

					<p>решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	
3 (66).	Химические реакции Классификация химических реакций по различным признакам.		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	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	

4-5 (67-68).	Классы химических соединений в свете ТЭД		Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммукативные: Контролируют действия партнера</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
6 (69)	Контрольная работа №4. по темам «Органические вещества» и «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»		Тестирование по вариантам	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммукативные: Формулируют собственное мнение и позицию.</p>	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств
7 (70)	Резерв					

2.3.Содержание тем учебного курса

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

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.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».

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. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 4. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 5.

Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 6. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 7. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).

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 (18)

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

9. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 10. Ознакомление с рудами железа. 11. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 12. Взаимодействие кальция с водой. 13. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 14. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 15. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 16. 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 (кислотно-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 (2 ч) . №1 «Получение и свойства соединений металлов».

№2 «Решение экспериментальных задач на распознавание, свойства 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 (28ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И.

Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО.

Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

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

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

Общая характеристика галогенов.

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

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

Сера.

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

Кислород. Положение кислорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение. Аллотропия кислорода, озон и его свойства в сравнении с кислородом.

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. Горение серы на воздухе и в кислороде. 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.

17. Получение и распознавание водорода. 18. Исследование поверхностного натяжения воды. 20. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 21. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 22. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 23. Ознакомление с составом минеральной воды. 24. Качественная реакция на галогенид-ионы. 25. Получение и распознавание кислорода. 26. Свойства разбавленной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат - ион. 27. Изучение свойств аммиака. 28. Распознавание солей аммония. 29. Свойства разбавленной азотной кислоты. 30. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 31. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 32. Распознавание фосфатов. 33. Горение угля в кислороде. 34. Качественная реакция на карбонат-ион. 35. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 36. Разложение гидрокарбоната натрия. 37. 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 (кисотно-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 (3ч): № 3. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»; №4 «Получение, собирание и распознавание газов»; № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

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.

Тема 5. Органические соединения (7часов)

Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии. Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации. Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов.

Физиологическое действие на организм метанола и этанола. Уксусная кислота, её свойства и применение. *Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов*. Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты. Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. *Калорийность белков, жиров и углеводов*.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (6 часов)

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

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие

границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

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

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;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

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 корректирующую 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.Методическая часть

3.1. Учебно-методическое оснащение

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий. Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества - медь, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1). для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
- 2). для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используются разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Экранно-звуковые средства обучения. Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям. Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

Технические средства обучения. При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

4. Диагностическая часть

4.1. Примерный набор измерителей для оценки

4.1.1. Формы и средства контроля

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 4, по темам: «Введение», «Металлы», «Неметаллы», «Итоговая контрольная работа за курс основной школы». Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

4.1.2. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

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

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов:

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

4.1.3.Тексты примерных контрольных работ

Входная контрольная работа

Вариант№1

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ. Если вы выбрали не ту букву ответа, то зачеркните её крестом, а затем напишите букву правильного ответа.

1. К простым веществам относят:

- а) нефть;
- б) вода;
- в) золото;
- г) питьевая сода.

2. Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так: 2,8,8,2, в периодической системе находится:

- а) в 4-ом периоде, 2-ой группе побочной подгруппе;
- б) в 4-ом периоде, 2-ой группе главной подгруппе;
- в) в 3-ем периоде, 5-ой группе главной подгруппе;
- г) в 3-ем периоде, 5-ой группе побочной подгруппе.

3. В сероводороде (H_2S) и сернистом газе (SO_2) степени окисления соответственно равны:

- а) +2 и +6;
- б) +4 и +6;
- в) -2 и +2;
- г) -2 и +4.

4. неполярная ковалентная связь образуется между атомами:

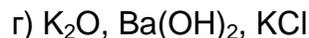
- а) хлора и хлора;
- б) хлора и серы;
- в) хлора и водорода;
- г) хлора и натрия.

5. К химическим явлениям относится процесс:

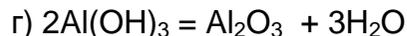
- а) гниение опавших листьев;
- б) плавление пчелиного воска;
- в) испарение спирта;
- г) чеканка монет.

6. Ряд формул, состоящий только из кислот:

- а) Na_2O , HCl , SO_2
- в) HCl , HNO_3 , H_2SO_4



7. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям соединения:



8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается трогать реактивы руками.

Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

а) верно только А;

б) верно только Б;

в) верны оба суждения;

г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди(II) вступают: а) Fe; б) SiO_2 ; в) HCl ; г) H_2S ; д) K_2SO_4 ; е) AgNO_3 .

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

а) вгд;

б) абд;

в) аге;

г) бвд

ЧАСТЬ 2 Ответами к заданиям №10-11 является последовательность букв, которая соответствует буквам правильных ответов (№10), либо буквам абв, расположенным в левом столбце (№11). Запишите полученные цифры в соответствующем порядке.

10. В ряду химических элементов $\text{Si} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Mg}$

а) возрастают заряды ядер атомов;

б) возрастает число электронов во внешнем электронном слое атомов;

в) уменьшается электроотрицательность;

г) уменьшаются радиусы атомов;

д) усиливаются металлические свойства.

11. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем:

Название оксида

Массовая доля кислорода

а) оксид марганца (IV)

1) 25,4%

б) гидроксид меди (II)

2) 32,7%

3) 36,8%

4) 47,1%

ЧАСТЬ 3. При выполнении заданий №12-13 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

12. Напишите три уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:

б) NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ г) $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HCl , ZnO

7. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям разложения:

а) $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ в) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$

б) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ г) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$

8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается переливать излишек взятого вещества обратно в исходную склянку.

Б. При нагревании пробирки держатель закрепляют в её центральной части.

а) верно только А;

б) верно только Б;

в) верны оба суждения;

г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня формул веществ в реакцию с раствором серной кислоты вступают: а) O_2 ; б) Fe ; в) CuO ;

г) CO_2 ; д) NaCl ; е) $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

а) бве;

б) агд;

в) бге;

г) авд.

ЧАСТЬ 2 Ответами к заданиям №10-11 является последовательность букв, которая соответствует буквам правильных ответов (№10), либо буквам абв, расположенным в левом столбце (№11). Запишите полученные цифры в соответствующем порядке.

10. В ряду химических элементов $\text{Cl} \rightarrow \text{Br} \rightarrow \text{I}$

а) возрастает число протонов в ядрах атомов;

б) не изменяется число электронов во внешнем электронном слое атомов;

в) увеличивается электроотрицательность;

г) уменьшаются радиусы атомов;

д) увеличивается максимальная степень окисления.

11. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем:

Название оксида

Массовая доля кислорода

а) оксид фосфора (V)

1) 25,4%

б) гидроксид железа (III)

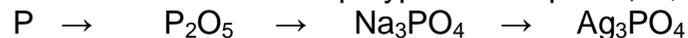
2) 36,8%

3) 44,9%

4) 56,3%

ЧАСТЬ 3. При выполнении заданий №12-13 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

12. Напишите три уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



13. Какая масса сульфата цинка выделится при взаимодействии цинка с серной кислотой массой 49 г?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ»

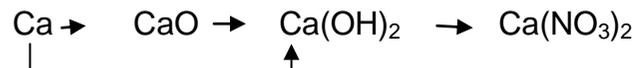
1 вариант

1. Дайте характеристику металлу кальцию по плану на стр. 3 учебника (в качестве примера может служить характеристика металла магния на стр. 5-6 учебника).

2. Закончите уравнения реакций: а) $Na + Cl_2 \rightarrow$; б) $Ca + H_2O \rightarrow$; в) $Mg + H_2SO_4 \rightarrow$;

г) $Ca + CuO \rightarrow$; д) $FeCl_2 + NaOH \rightarrow$.

3. Осуществите превращения. Запишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.



4. Рассчитайте массу негашёной извести CaO, полученной из известняка CaCO₃ массой 3 т при массовой доле выхода *негашёной извести* 90%.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ»

2 вариант

1. Дайте характеристику металлу натрию по плану на стр. 3 учебника (в качестве примера может служить характеристика металла магния на стр. 5-6 учебника).

2. Закончите уравнения реакций: а) $K + Cl_2 \rightarrow$; б) $Na + H_2O \rightarrow$; в) $Fe + H_2SO_4 \rightarrow$;

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Данная контрольная работа составлена в форме теста. Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут.

1 вариант

Инструкция для учащихся.

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

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

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

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

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

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

2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

A4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле

1) F₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂

A5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

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

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

соответствует взаимодействию между растворами:

1) карбоната серебра и соляной кислоты

2) нитрата серебра и серной кислоты

3) нитрата серебра и соляной кислоты

4) сульфата серебра и азотной кислоты

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

1) не хватает кислорода 3) повышается содержание азота

2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

A8. С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

1) медь → сульфат меди (II) 3) карбонат натрия → оксид углерода (IV)

2) углерод → оксид углерода (IV) 4) хлорид серебра → хлороводород

Часть В.

В1. Неметаллические свойства в ряду элементов Si → P → S → Cl слева направо:

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

Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В2. Смещение равновесия системы $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + Q$ в сторону продукта реакции произойдет в случае:

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

В3. Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?

Часть С.

С1. Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

2 вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

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

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

А2. В атоме фосфора общее число электронов и число электронных слоев соответственно

равны: 1) 31 и 4 2) 15 и 5 3) 15 и 3 4) 31 и 5

А3. Сумма протонов и нейтронов в атоме углерода равны:

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

А4. Ковалентная полярная химическая связь характерна для:

1) KCl 2) HBr 3) P₄ 4) CaCl₂

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

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

А6. Для того, чтобы доказать, что в пробирке находится раствор угольной кислоты,

необходимо использовать: 1) соляную кислоту 3) тлеющую лучинку
2) раствор аммиака 4) раствор гидроксида натрия

A7. Признаком реакции между соляной кислотой и цинком является:

- 1) появление запаха 3) выделение газа
- 2) образование осадка 4) изменение цвета раствора

A8. Сокращенному ионному уравнению $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ соответствует

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

Часть В.

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

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

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

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

$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons 2\text{HCl} - Q$: А) понижение температуры

Б) повышение температуры

В) введение катализатора

Г) понижение концентрации HCl

Д) понижение давления

В3. Какой объем газа (н.у.) выделится при полном сгорании 600 г угля?

Часть С.

С1. При обработке 300 г древесной золы избытком соляной кислоты, получили 44,8л(н.у.) углекислого газа. Какова массовая доля (%) карбоната калия в исходном образце золы?

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

Часть 1.

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7) и из 4 предложенных вариантов ответов выберите один правильный.

A1. К основным оксидам относится

1) оксид брома (VII) 2) оксид натрия 3) оксид серы (IV) 4) оксид алюминия

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и серной кислотой равна

1) 6 2) 8 3) 10 4) 12

A3. Электрический ток проводит

1) водный раствор глюкозы 2) водный раствор хлорида натрия 3) расплав серы 4) расплав оксида кремния

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами

1) хлорида калия и нитрата меди (II) 2) серной кислоты и хлорида бария
3) сульфата натрия и гидроксида калия 4) нитрата натрия и хлорида железа (III)

A5. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает

1) медь 2) вода 3) оксид углерода (IV) 4) оксид натрия

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

А. Твердую щелочь нельзя брать руками.

Б. Чтобы определить газ по запаху необходимо наклониться над сосудом и глубоко вдохнуть.

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

A7. Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна

- 1) 15 % 2) 27 % 3) 48 % 4) 54 %

Часть 2

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

В1

Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$ 2) $2NO + O_2 = 2NO_2$ 3) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ 4) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$ 5) $N_2 + 6Li = 2Li_3N$ Ответ: _____

В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2.

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



А	Б	В

Ответ: _____

Часть 3

Выполняя задание С1 дайте полный развернутый ответ с необходимыми уравнениями реакций.

С1

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



Вариант 2.

Часть 1.

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7) и из 4 предложенных вариантов ответов выберите один правильный.

A1

К кислотным оксидам относится

- 1) оксид бария 2) оксид калия 3) оксид фосфора (V) 4) оксид меди (II)

A2

Сумма коэффициентов в уравнении реакции между кальцием и ортофосфорной кислотой равна

- 1) 9 2) 10 3) 11 4) 12

A3

Электрический ток не проводит

- 1) раствор соляной кислоты 2) раствор сахарозы
3) раствор гидроксида натрия 4) расплав гидроксида натрия

A4

Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами

- 1) хлорида натрия и нитрата серебра 2) серной кислоты и нитрата натрия
3) сульфата калия и хлорида меди (II) 4) соляной кислоты и сульфата натрия

A5

В реакцию с раствором гидроксида натрия вступает

- 1) оксид меди (II) 2) водород 3) серебро 4) соляная кислота

A6

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

А. Нагреваемую пробирку нужно держать отверстием от себя.

Б. Для ускорения растворения твердых веществ в пробирке нужно закрыть ее отверстием пальцем и встряхнуть.

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

A7

Массовая доля кислорода в оксиде серы (VI) равна

- 1) 25 % 2) 44 % 3) 52 % 4) 60 %

Часть 2

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

В1

Выберите уравнения реакций, в которых элемент железо является окислителем.

- 1) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$
2) $\text{FeO} + \text{H}_2 = \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} = \text{FeO} + \text{H}_2$
4) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} = 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$
5) $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$

Ответ: _____

В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2.

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



А	Б	В

Ответ: _____

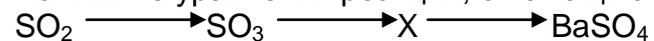
Часть 3

Выполняя задание С1 дайте полный развернутый ответ с необходимыми уравнениями

реакций.

C1

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



Ответы:

Вариант 1.

Ответы к заданиям с выбором ответа:

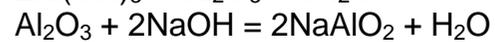
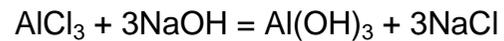
№ задания	ответ
A1	2
A2	2
A3	2
A4	2
A5	4
A6	1
A7	3

Ответы к заданиям с кратким ответом:

№ задания	ответ
B1	12
B2	244

Элементы ответа задания C1:

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)



Вариант 2.

Ответы к заданиям с выбором ответа:

№ задания	Ответ
A1	3
A2	1
A3	2
A4	1
A5	4
A6	1
A7	4

Ответы к заданиям с кратким ответом:

№ задания	ответ
B1	24
B2	235

Элементы ответа задания C1:

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)



Учебно-методические средства обучения

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. настольная книга учителя. Химия. 9 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
5. Химия 8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2003 – 2006.
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». – М.: Дрофа, 2005 – 2006.
8. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)