

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Приреченская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного методического объединения

учителей естественнонаучного цикла


Руководитель  Грейтан Г.А.

Протокол № 1

от «29» августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 И. А. Болдырева

«30» августа 2022 года

Рабочая программа учебного курса

по химии.

для 9 класса.

Николаева Галина Ивановна
учитель биологии, химии
высшей квалификационной категории

2022 г.

п. Приреченск

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана на основе ФГОС ОО, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом Примерной программы среднего общего образования по предмету «Химия» и Программы по химии для 8- 9 классов (автор О.С. Габриелян, М.: Дрофа, 2012г.).

Общая характеристика учебного предмета

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

- 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.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 9 классе являются:

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.

Описание места предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Приреченская СОШ» программа рассчитана на 66 часов, из расчета 2 часа в неделю. Изменения в авторскую программу не внесены.

Планируемые результаты освоения предмета

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.

Содержание программы

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

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

Тема 1. Металлы (15 ч)

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

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

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

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

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

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.

13. Ознакомление с рудами железа.

14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.

15. Взаимодействие кальция с водой.

16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.

19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы (25 ч)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.

Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности.

Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

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

Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода.

21. Исследование поверхностного натяжения воды.

22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.

23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).

24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.

26. Ознакомление с составом минеральной воды.

27. Качественная реакция на галогенид-ионы.

28. Получение и распознавание кислорода.

29. Горение серы на воздухе и в кислороде.

30. Свойства разбавленной серной кислоты.

31. Изучение свойств аммиака.

32. Распознавание солей аммония.

33. Свойства разбавленной азотной кислоты.

34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.

36. Распознавание фосфатов.
37. Горение угля в кислороде.
38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.
39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.
40. Разложение гидрокарбоната натрия.
41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».
2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».
4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (10 ч)

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

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

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

Календарно-тематическое планирование по химии для 9 класса на 2022/2023 учебный год

№ урока	Дата проведения		Тема урока Тип урока	Основные вопросы	Виды деятельности.	Планируемые результаты. УУД.		
	План	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических								

элементов Д.И.Менделеева. (10ч.)

1			<p>Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева</p>	<p>Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов</p>	<p>Фронтальная , индивидуальная. Работа в тетради, у доски. Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева</p>	<p><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</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p>	<p>Формируют ответственное отношение к учению</p>
2			<p>Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления</p>	<p>Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, анализ демонстрац. опытов, выводы Работа в группах переменного состава</p>	<p><i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач</p>

						<p>примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в ОВР; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	
3			<p>Амфотерные оксиды и гидроксиды Урок исследование</p>	<p>Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд</p>	<p>Фронтальная Самостоятельная работа. Понятие о переходных элементах.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных</p>	<p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные</p>	<p>Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как</p>

			<p>переходного элемента. Лаб.опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств</p>	<p>Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Лаб.опыт: Получение гидроксида цинка и исследование его свойств</p>	<p>оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека</p>	<p>учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)</p>	<p>понимание чувств других людей и сопереживание им</p>
4		<p>Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома</p>	<p>Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического</p>	<p>Фронтальная Самостоятельная работа</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференц</p>

			<p>элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева, Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы. Лаб. опыт: 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева</p>		<p>умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ</p>	<p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи</p>	<p>ированную самооценку своих успехов в учебе</p>
5		<p>Химическая организация живой и неживой природы</p> <p>Урок проект</p>	<p>Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Демонстрация:</p>	<p>Самостоят. работа, работа в парах</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с</p>	<p>Регулятивные: работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p> <p>Познавательные: анализировать,</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению</p>

				Модель строения земного шара в поперечном разрезе		точки зрения химии	сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	
6			Классификация химических реакций по различным основаниям	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению,	Самостоят. работа, работа в парах	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов	Регулятивные: Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из	Определяют внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному

			<p>изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)</p>		<p>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);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>	<p>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>	<p>процессу, понимают необходимость учения</p>
--	--	--	---	--	---	--	--

7			<p>Понятие о скорости химической реакции</p>	<p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. 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. Лаб. опыты: 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ</p>	<p>Самостоят. работа, работа в парах</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</p>	<p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p> <p>Познавательные: Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>
---	--	--	--	---	--	---	---	--

			<p>на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</p> <p>6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</p> <p>7. Моделирование «кипящего слоя».</p> <p>8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты различной температуры</p>		<p>факторов на смещение химического равновесия</p>			
8			Катализаторы	Катализаторы и катализ. Ингибиторы.	Самостоят. работа, работа в	<i>Научатся:</i> использовать при	Регулятивные: Учитывают правило	Усвоение правил

			<p>Антиоксиданты. Демонстрации: Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование. Лаб.опыты: 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином</p>	парах	<p>характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль</p> <p>Познавательные: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов</p>	<p>индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей</p>
9			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»</p>	Самостоят. работа, работа в парах	<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций</p>	<p>Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных</p>	

							ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	
10			Контрольная работа №1 по теме «Введение»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	Работа с карточками – задания разного уровня сложности	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
Тема 1. Металлы(18ч.) (15 +3)								
11			Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая	Работа с таблицами, с коллекциями Уметь характеризовать металлы по их	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева,	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с	Определяют свою личную позицию, адекватную

		их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Демонстрации: Образцы сплавов	положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева. Получить возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
12		Химические свойства металлов	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их	Фронтальная, индивидуальная. Уметь описывать свойства веществ	<i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того,	Формируют умения использовать знания в

			положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыты: 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами	на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемым и учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах. Получить возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	наблюдений за их превращениями, демонстрируемым и учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах. <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	быту
13		Металлы в природе. Общие способы их Получения НРК	Металлы в природе. Общие способы их получения. Лаб. опыты: 13. Ознакомление с	Фронтальная, работа в парах, индивидуальная Уметь составлять уравнения	<i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа действия	Гордость за российскую науку

			рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов	реакций, лежащих в основе получения металлов. Получить возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.	получения металлов. <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.	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	
14		Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений	Фронтальная индивидуальная, в парах	<i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.	Регулятивные: Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат деятельности Коммуникативные:	Овладение навыками для практическ ой деятельнос ти

							Контролируют действия партнера	
15			Понятие о коррозии металлов	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	Фронтальная индивидуальная, в парах Работа в парах. Доклады, рефераты Уметь использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. Получить возможность научиться применять знания о коррозии в жизни.	<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
16			Щелочные металлы: общая характеристика	Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе.	Фронтальная индивидуальная Уметь давать характеристику	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной	Развитие осознанного, уважитель

				<p>Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества</p>	<p>щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов - как простых веществ. Получить возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p>	<p>задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>ного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>
17			Соединения щелочных металлов	<p>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</p>	<p>Фронтальная индивидуальная Уметь характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов; составлять химические уравнения, характеризующие свойства</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать</p>	<p>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</p>	

				натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. Получить возможность научиться составлять «цепочки» превращений.	«цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
18			Щелочноземельные металлы: общая характеристика	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская Уметь давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочноземельных металлов как простых веществ. Получить возможность научиться: грамотно	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми

					обращаться с веществами в повседневной жизни.			
19			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: Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.</p> <p>Лаб. опыты: 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств</p>	<p>Фронтальная индивидуальная.</p> <p>Уметь характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочноземельных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p>Получить возможность научиться: составлять «цепочки» превращений</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: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
20			Алюминий – переходный элемент. Физические и	Строение атома, физические и химические свойства	Фронтальная индивидуальная	<i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его	Регулятивные: Планируют свои действия с	Формируют интерес к конкретно

			химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	алюминия как простого вещества	Уметь давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атома, физические и химические свойства алюминия; объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. Получить возможность научиться грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	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. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	му химическому элементу
21			Соединения алюминия — оксид и гидроксид,	Соединения алюминия —	Работа в парах Уметь	<i>Научатся:</i> характеризовать	Регулятивные: Учитывают правило	Формируют умение

			их амфотерный характер.	оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Лаб. опыты: 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. Получить возможность научиться составлять «цепочки» превращений	физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	интегрировать полученные знания в практическую жизнь
22			Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	Осуществление цепочки химических превращений	Выполнение прак. раб. Исследовательская работа в группах	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями

						помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	различных позиций в сотрудничестве	
23			Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	Индивидуальная работа по карточкам	<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,	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу

						<p>исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	
24			<p>Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe⁺² и Fe⁺³.</p>	<p>Генетические ряды Fe²⁺ и Fe³⁺ Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.</p>	<p>Исследовательская работа в парах,</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных</p>	<p>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</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>

				19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.		растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	в сотрудничестве	
25			Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	Получение и свойства соединений металлов	Исследовательская работа в группах	<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 Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности

						результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.		
26			Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	Исследовательская работа в группах	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i>	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности

						осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.		
27			Обобщение знаний по теме «Металлы»	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.	Индивидуальная работа	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
28			Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	Индивидуальная работа по карточкам	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и	Проявляют ответственность за результаты

							письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	
Тема 3. Неметаллы (28ч.)								
29			Общая характеристика неметаллов Урок проект	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»	Групповая. Самостоятельная работа.	<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 свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

						по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе		
30			Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	Общие химические свойства неметаллов	Поисковая организация совместной деятельности	<i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций,	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: Участвуют в коллективном	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам

						<p>характеризующих химические свойства неметаллов их соединений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
31			<p>Водород</p> <p>Урок проект</p>	<p>Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Лаб. опыты: 20. Получение и распознавание водорода</p>	<p>Поисковая организация совместной деятельности</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>

						<p>водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода . <i>Получат</i> <i>возможность</i> <i>научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>		
32			<p>Вода Урок проект</p>	<p>Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и</p>	<p>Поисковая организация совместной деятельности</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные:</p>	<p>Имеют целостное мировоззр ение, соответств ующее современн</p>

			<p>гидрофобные вещества. Химические свойства воды.</p> <p>Круговорот воды в природе.</p> <p>Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры.</p> <p>Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.</p> <p>Лаб. опыты:</p> <p>21. Исследование поверхностного натяжения воды.</p> <p>22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.</p> <p>23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).</p> <p>24. Изготовление гипсового отпечатка.</p> <p>25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.</p> <p>26. Ознакомление с составом минеральной воды</p>		<p>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></p> <p>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>	<p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>ому уровню развития науки</p>
--	--	--	---	--	--	--	----------------------------------

33			<p>Галогены: общая характеристика</p>	<p>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. Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p>Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава</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 <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Проявляют экологическое сознание</p>
----	--	--	---------------------------------------	---	--	--	---	---

						необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами		
34			Соединения галогенов	<p>Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. Демонстрации: Образцы природных соединений хлора. Лаб. опыты: 27. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	Групповая работа	<p><i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов , <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений</p>	<p>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</p>	Воспитание ответственного отношения к природе

						галогенов		
35			Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	Исследовательская работа в группах	<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: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи</p>	Овладение навыками для практической деятельности
36			Кислород Урок проект	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его	Работа в парах переменного состава	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекулы</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные:</p>	Стремление к здоровому образу

				аллотропных модификаций. Лаб. опыты: 28. Получение и распознавание кислорода		кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	жизни
37			Сера, ее физические и химические свойства	Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. Демонстрации:	Самостоятельная групповая работа по карточкам	<i>Научатся:</i> характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения	Формируют основы экологического мышления

			Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Лаб. опыты: 29. Горение серы на воздухе и в кислороде		свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	
38		Соединения серы НРК	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	Самостоятельная групповая работа по карточкам	<i>Научатся:</i> описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной

						<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	информации о нем.
39			Серная кислота как электролит и ее соли	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: 30. Свойства разбавленной серной кислоты	Самостоятельная групповая работа по карточкам. Выполнения задания разного уровня сложности	<i>Научатся:</i> описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	
40			Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение	Самостоятельная групповая работа по карточкам. Выполнения задания разного	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты,	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной	Испытывают чувство гордости за российскую

					уровня сложности	описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	ю науку
41		Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Исследовательская работа в группах	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат</i>	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют управлять своей познавательной деятельностью	

						<p><i>возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>		
42			<p>Азот и его свойства Урок проект</p>	<p>Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества</p>	<p>Групповая</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p>

43			<p>Аммиак и его соединения. Соли аммония</p>	<p>Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония</p>	<p>Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности</p>	<p><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</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	
44			<p>Оксиды азота Урок проект</p>	<p>Оксиды азота(II) и (IV)</p>	<p>Групповая работа</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность</i></p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием</p>	

						<i>научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	
45			Азотная кислота как электролит, её применение	Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Лаб. опыты: 33. Свойства разбавленной азотной кислоты	Групповая работа	<i>Научатся:</i> описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	
46			Азотная кислота как окислитель, её получение	Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения Демонстрации: Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Лаб. опыты:	Групповая работа по карточкам разного уровня сложности	<i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные:	

				34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью		- ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты	Контролируют действия партнера	
47			Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях НРК	<p>Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение.</p> <p>Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p>Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов</p>	Самостоятельная работа по сборнику, по вариантам	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион <i>Получат возможность</i>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.

						<p><i>научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>		
48			<p>Углерод Урок проект</p>	<p>Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Лаб. опыты: 37. Горение угля в кислороде</p>	<p>Групповая, индивидуальная</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 <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммутативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>

						частью круговорота веществ в природе		
49			Оксиды углерода Урок проект	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	Групповая работа	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действие партнера</p>	Формируют умение использовать знания в быту
50			Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения НРК	Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение и природе и жизни человека.	Групповая поисковая работа	<p><i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды» ,описывать</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения</p>	Формируют умения использовать знания в быту

				<p>Жесткость воды и способы ее устранения. Демонстрации: Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Лаб. опыты: 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия</p>		<p>свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>	<p>задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	
51			Кремний Урок проект	<p>Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение</p>	Групповая	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И.</p>	<p>Регулятивные: Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников Познавательные: Выбирают наиболее эффективные</p>	<p>Формируют интереса к конкретно му химическо му элементу, поиск</p>

						<p>Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности</p>	<p>дополнительной информации о нем.</p>
52			<p>Соединения кремния</p> <p>Урок проект</p>	<p>Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.</p> <p>Демонстрации: Образцы природных соединений кремния.</p> <p>Лаб. опыты: 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств</p>	<p>Групповая работа</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций</p>	

						химические свойства веществ на основе их свойств и строения	в сотрудничестве	
53			Силикатная промышленность Урок проект	Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. Демонстрации: Образцы стекла, керамики, цемента	Групповая работа Самостоятельная работа	<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества
54			Практическая работа №6 Получение, собиране и распознавание газов	Получение, собиране и распознавание газов	Работа в парах	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные	Овладение навыками для практической деятельности

					эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
55			Обобщение по теме «Неметаллы»	Уметь обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций. Пары переменного состава	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

56			Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы»	Индивидуальная работа	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты
Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (12ч.)								
57			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.	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<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	Проявляют ответственность за результат

							Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи	
58			Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<i>Научатся</i> :обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
59			Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	
60			Классификация химических реакций по различным признакам.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим	

				образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания).	состава	тестовые задания	приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
61			Скорость химических реакций	Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
62			Классификация неорганических веществ урок викторина	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы, состав, классификация	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
63			Свойства	Общие химические	Поисковая	<i>Научатся:</i>	Регулятивные:	

			неорганических веществ Урок викторина	свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД	организация совместной деятельности. Пары переменного состава	обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	
64			Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Поисковая организация совместной деятельности. Пары переменного состава	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	
65			Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии			Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
66			Итоговая контрольная работа № 4	Тестирование по вариантам	Индивидуальная работа по карточкам	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль	

						сформированные умения для решения учебных задач	по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

Формы и средства контроля.

№ урока	Тема	Форма контроля	Вид контроля	КИМ	Дата проведения	
					План	факт
10	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	Тест	Вводный	Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А.		
28	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Тест	Текущий	Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А.		
56	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Тест	Текущий	Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 / О. С. Gabrielyan,		

				П. Н. Березкин, А. А.		
66	Итоговая контрольная работа № 4	Тест	Текущий	Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А.		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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.
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
 - характеризовать вещества по составу, строению и свойствам,
 - устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно - исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
 - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др

Учебно – методическое обеспечение

- 1.Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
- 2.Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).
- 3.*Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г
- 4.Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
- 5.*Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
- 6.*Габриелян О. С., Яшукова А. В.* Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2012г.
- 7.*Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.* Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.

Материально-техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса .
- формировать ИКТ - компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

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.

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.

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 .

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

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», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Приложение № 1

№ лаб раб	Тема лаб раб	УМК О.С. Gabrielyan. Химия 9 класс. Вертикаль. Москва. Дрофа. 2014 г. Стр учебника
1	Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	10
2	Моделирование построения ПСХЭ Менделеева	15
3	Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)	31 - 32
4	Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.	34
5	Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.	34-35
6	Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.	35

7	Моделирование «кипящего слоя».	36
8	Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.	36
9	Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.	42
10	Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.	42
11	Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.	43
12	Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.	72
13	Ознакомление с рудами железа.	75
14	Окрашивание пламени солями щелочных металлов.	93
15	Взаимодействие кальция с водой. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.	99
16	Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	114
17	Взаимодействие железа с соляной кислотой.	119
18	Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	120
19	Получение и распознавание водорода.	141
20	Исследование поверхностного натяжения воды.	147
21	Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.	149
22	Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).	151
23	Изготовление гипсового отпечатка.	151
24	Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.	156
25	Ознакомление с составом минеральной воды.	157
26	Качественная реакция на галогенид-ионы.	170
27	Получение и распознавание кислорода.	185
28	Горение серы на воздухе и в кислороде.	191
29	Свойства разбавленной серной кислоты.	198 – 199
30	Изучение свойств аммиака.	212
31	Распознавание солей аммония.	217
32	Свойства разбавленной азотной кислоты.	221
33	Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	222
34	Горение фосфора на воздухе и в кислороде.	227
35	Распознавание фосфатов.	228

36	Горение угля в кислороде.	238
37	Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.	244
38	Переход карбонатов в гидрокарбонаты.	246
39	Разложение гидрокарбоната натрия.	248
40	Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.	254

Приложение № 2

№ прак. раб	Тема практической работы	УМК О.С. Габриелян. Химия 9 класс. Вертикаль. Москва. Дрофа. 2014 г. Стр учебника
Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)		
1	Осуществление цепочки химических превращений	125
2	Получение и свойства соединений металлов.	125 - 127
3	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	127 - 128
Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)		
4	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	259 – 260
5	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	260 – 262
6	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».	262 – 264
7	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».	264 - 265

Приложение №3

Контрольная работа по химии 9 класс на тему: «Введение» I вариант	Контрольная работа по химии 9 класс на тему: «Введение» II вариант
I. Дайте характеристику элементов Mg по следующему плану: 1. Положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева (определить группу, период) и строение его атомов (заряд ядра, массовое число, число протонов, нейтронов)	I. Дайте характеристику элемента Si по следующему плану: 1. Положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева (определить группу, период) и строение его атомов (заряд ядра, массовое число, число протонов, нейтронов)

2. Характер простого вещества (металл, неметалл)
3. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду и по подгруппе элементами
4. Состав высшего оксида, его характер
5. Состав летучего водородного соединения

II. Выберите один правильный ответ из четырех возможных

1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

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

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

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

3. Сумма протонов и нейтронов в атоме углерода равны:

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

4. Амфотерность проявляют следующие элементы

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

III. Из перечисленного ряда веществ выпишите только кислоты

2. Характер простого вещества (металл, неметалл)

3. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду и по подгруппе элементами

4. Состав высшего оксида, его характер

5. Состав летучего водородного соединения

II. Выберите один правильный ответ из четырех возможных

1. В каком ряду представлены простые вещества-металлы:

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

2. Металлические свойства в ряду элементов Al Si P S слева направо:

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

3. Сумма протонов и нейтронов в атоме азота равны:

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

4. Амфотерность проявляют следующие элементы

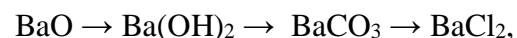
- 1) хлор, никель, серебро 3) железо, алюминий, азот
- 2) ванадий, хром, медь 4) кислород, озон, азот

III. Из перечисленного ряда веществ выпишите только соли

CO HCl SO HBr NaOH H₂SO₄ CuSO₄ NaCl PH₃ H₂O

IV. Дайте определение понятиям: *катализатор, амфотерность*

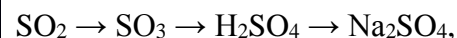
V. Осуществите цепочку превращений:



CO HCl SO HBr NaOH H₂SO₄ CuSO₄ NaCl KNO₃ PH₃

IV. Дайте определение понятиям: *ингибитор, амфотерность*

V. Осуществите цепочку превращений:



Контрольная работа №2

по теме: «Металлы».

1 вариант

При выполнении заданий этой части работы обведите кружочком тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

- О железе как о простом веществе говорится в предложении
 - железо входит в состав гемоглобина
 - яблоки содержат железо
 - алюминий вытесняет железо из растворов его солей
 - железо входит в состав железной окалины
- Количество электронов на внешнем уровне атома алюминия равно
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Ион, в составе которого 20 протонов и 18 электронов имеет заряд
 - 2-
 - 4+
 - 3+
 - 2+
- Металлическую кристаллическую решетку имеет
 - йод
 - медь
 - поваренная соль
 - кремний
- Реакция взаимодействия цинка с соляной кислотой относится к реакциям
 - окислительно-восстановительным, обмена
 - обратимым, замещения
 - окислительно-восстановительным, замещения

4) необратимым, обмена

6. Ионы серебра Ag^+ можно обнаружить в растворе с помощью

1) нитрата серебра 2) соляной кислоты 3) гидроксида натрия 4) лакмуса

7. Алюминий вступает во взаимодействие с

- 1) нитратом бария
- 2) сульфатом меди (II)
- 3) хлоридом калия
- 4) сульфатом кальция

8. Схеме превращений веществ

металл \rightarrow основной оксид \rightarrow соль \rightarrow металл

соответствуют левые части уравнений химических реакций под номерами

а) $\text{CuO} + \text{HCl} \rightarrow$ б) $\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow$ в) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow$ г) $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} \rightarrow$

1) а, б, в 2) б, в, г 3) а, в, г 4) б, а, г

При выполнении задания 9 обведите тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

9. Металлические свойства ярче выражены у

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

При выполнении задания 10 запишите в алфавитном порядке буквы, соответствующие выбранному вами ответу.

10. В системе $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{T}) + 3\text{CO}(\text{Г}) \leftrightarrow 2\text{Fe}(\text{T}) + 3\text{CO}_2(\text{Г}) + \text{Q}$ на смещение химического равновесия в сторону продуктов реакции **не влияет**

А) понижение температуры

Б) уменьшение концентрации CO_2

В) повышение давления

Г) увеличение концентрации CO_2

Д) катализатор

11. При взаимодействии цинка массой 13 г с кислородом образовалось _____ г оксида. (запишите в ответе число с точностью до целых)
12. Смесь медных и алюминиевых стружек массой 5 г обработали разбавленной серной кислотой, взятой в избытке. При этом выделилось 3 л (н.у.) водорода. Какова массовая доля металлов в исходной смеси?

Контрольная работа №2

по теме: «Металлы».

2 вариант

При выполнении заданий этой части работы обведите кружочком тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

1. К сложным веществам относится каждое из веществ группы
- 1) серная кислота, хлорид натрия, спирт, озон
 - 2) кремний, фосфор, сера, железная окалина
 - 3) соляная кислота, гидроксид натрия, оксид фосфора, мел
 - 4) вода, алмаз, железо, графит
2. Щелочью является гидроксид элемента, который в ПСХЭ находится
- 1) в 3-м периоде, IIIA группе
 - 2) в 4-м периоде, IA группе
 - 3) во 2-м периоде, IIA группе
 - 4) в 3-м периоде IIA группе
3. В атоме брома число электронных слоев и число электронов внешнего слоя соответственно равны
- 1) 4, 5
 - 2) 3, 7
 - 3) 4, 7
 - 4) 4, 6
4. Самым пластичным является вещество, у которого кристаллическая решетка
- 1) молекулярная
 - 2) ионная
 - 3) атомная
 - 4) металлическая
5. К окислительно-восстановительным **не относится** реакция, уравнение которой
- 1) $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} = \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$
 - 2) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 - 3) $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\uparrow$

- 4) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
6. Реактивом на катион Ba^{2+} является раствор
- 1) гидроксида натрия 2) соляной кислоты 3) нитрата серебра 4) серной кислоты
7. Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:
- 1) с нитратом бария и соляной кислотой
2) с соляной кислотой и гидроксидом натрия
3) хлоридом калия и гидроксидом калия
4) с магнием и азотной кислотой
8. С помощью соляной кислоты можно осуществить превращение
- 1) $\text{Cu} \rightarrow \text{CuCl}_2$ 2) $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_3$ в) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaCl}$ г) $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2$

Часть 2

При выполнении задания 9 обведите тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

9. Металлические свойства усиливаются в ряду элементов
- 1) $\text{B} \rightarrow \text{Be} \rightarrow \text{Li}$ 2) $\text{O} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{C}$ 3) $\text{As} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{N}$ 4) $\text{Se} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{O}$

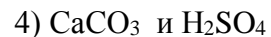
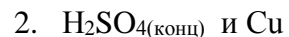
При выполнении задания 10 запишите в алфавитном порядке буквы, соответствующие выбранному вами ответу.

10. Необратимые химические реакции возможны между веществами

- А) хлорид железа(II) и нитрат кальция
- Б) цинк и серная кислота
- В) оксид меди (II) и азотная кислота
- Г) гидроксид бария и хлорид калия
- Д) медь и сульфат железа (II)

11. При восстановлении 0,5 моль оксида меди (II) водородом образуется _____ г меди и вода. (в ответе число с точностью до целых)

12. Какой объем водорода выделится при взаимодействии 30 г технического кальция, содержащего 10% примесей и воды



A8. Массовая доля азота в сульфате аммония равна

1. 12,3 % 2) 21,2 % 3) 43,1% 4) 48,5%

Часть 2

B 1. В ряду химических элементов $\text{Ge} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{C}$

- 1) увеличивается радиус атомов
- 2) усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ
- 3) ослабевает основной характер их высших оксидов
- 4) увеличивается число электронов во внешнем слое
- 5) увеличивается заряд ядра атомов

Ответ:

--

B2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

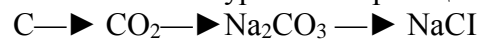
Исходные вещества	Продукты реакции
A) $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH}$	1) $\text{H}_2\text{O} + \text{CuSO}_4$
Б) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$	2) $\text{CuCl}_2 + \text{BaSO}_4$
В) $\text{CuSO}_4 + \text{BaCl}_2$	3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$
	4) $\text{CuCl}_2 + \text{BaSO}_4$
	5) $\text{CuCl}_2 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

Часть 3

C 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



C 2. К 27 г раствора с массовой долей хлорида меди 10% добавили избыток раствора сульфида натрия. Определите массу выпавшего осадка.

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»

Вариант 2

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа (A1 - A8) запишите в тетрадь номер правильного ответа.

Часть 2

В 1. В ряду химических элементов As → P → N

- 1) увеличивается электроотрицательность
- 2) возрастают радиусы атомов
- 3) усиливаются металлические свойства
- 4) увеличивается число электронов во внешнем слое
- 5) уменьшается радиус атомов элементов

Ответ:

--

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $\text{FeSO}_4 + \text{KOH}$	1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$
Б) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4$	2) $\text{K}_2\text{O} + \text{Fe}(\text{OH})_2$
В) $\text{KOH} + \text{SO}_2$	3) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
	4) $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
	5) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$

А	Б	В
---	---	---

Часть 3

С 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С 2. На 300 г. известняка, содержащего 75% карбоната кальция, подействовали избытком соляной кислоты. Вычислите объем (н.у) выделившегося газа.

Контрольная работа № 4 Итоговая контрольная работа

ВАРИАНТ -1

Часть 1

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

А 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭH_2 и ЭO

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

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

А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) Be, B, Al | 3) Li, Be, B |
| 2) Na, Mg, Be | 4) Be, Mg, Ca |

А 3. Оксид кальция является

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным | 4) основным |

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) NaCl и MgSO ₄ | 3) NaOH и KI |
| 2) HCl и Na ₂ SO ₄ | 4) KOH и CuCl ₂ |

А 5. Уравнению реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$ соответствует схема превращения:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{S}^{+4} \rightarrow \text{S}^{+6}$ | 3) $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^{+4}$ |
| 2) $\text{S}^{+4} \rightarrow \text{S}^0$ | 4) $\text{S}^0 \rightarrow \text{N}^{+6}$ |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

- А.** Неметаллы проявляют только восстановительные свойства
Б. Неметаллы проявляют восстановительные и окислительные свойства

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

Часть 2.

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

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов реакций:

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

- А) SO₃ и H₂O
Б) HCl и Na₂S
В) Na₂O и H₂SO₄
Г) H₂S и O₂

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ:

- 1) H₂SO₃
2) Na₂SO₄ и H₂O
3) H₂S
4) H₂SO₄
5) 2NaCl и H₂S
6) H₂O и SO₂

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

В 2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

- 1) CuSO₄
- 2) CuO
- 3) KOH

- 4) HNO₃
- 5) Zn(OH)₂
- 6) CO₂

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем оксида азота (IV) образуется при взаимодействии азотной кислоты со 140г меди, содержащей 15% примесей?

Контрольная работа № 4 Итоговая контрольная работа

ВАРИАНТ -2

Часть 1

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

А 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам HЭ и Э₂O₇

- 1) 2e,8e,6e
- 2) 2e,8e,7e
- 3) 2e,8e,8e
- 4) 2e,8e,8e,1e

А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- 1) Be, B, C
- 2) F, Cl, Br
- 3) Si, C, N
- 4) Na, Mg, Ca

А 3. Оксид алюминия является

- 1) амфотерным
- 2) кислотным
- 3) несолеобразующим
- 4) основным

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- 1) NaNO₃ и H₂SO₄
- 2) KCl и NaOH
- 3) CaCl₂ и Na₂CO₃
- 4) CuSO₄ и HCl

А 5. Уравнению реакции $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 = 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$ соответствует схема превращения:

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

А 6. Верны ли следующие высказывания?

- А.** В соединении H_2SO_3 степень окисления серы максимальная
Б. В соединении H_2SO_3 степень окисления серы минимальная

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

Часть 2.

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

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов реакций:

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

- А) Fe и HCl
Б) $Fe(OH)_3$ и HCl
В) $FeCl_3$ и NaOH
Г) Fe и Cl_2

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ:

- 1) $FeCl_2$
2) $FeCl_2$ и H_2O
3) $FeCl_3$
4) $FeCl_2$ и H_2
5) $FeCl_3$ и $3H_2O$
6) $Fe(OH)_3$ и $3NaCl$

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

В 2. С соляной кислотой реагируют:

- 1) Zn 4) Na_2CO_3
2) $Mg(OH)_2$ 5) BaCl₂
3) Na_2O 6) SO_2

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем углекислого газа образуется при разложении гидрокарбоната кальция массой 240кг, содержащего 20% примесе