**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Первомайское»**

**Михайловского муниципального района Приморского края**

Рассмотрено Согласовано Утверждаю

методическим советом Зам директора по УВР Директор МБОУ СОШ

протокол №1 от 29. 08. 2024г \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Кондрашева с. Первомайское

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2024г. \_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Б. Павлюк

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2024г.

**Рабочая учебная программа**

**ХИМИЯ**

**9 класс, годичная**

**на 2024-2025 учебный год**

**Базовый уровень**

**Составлена на основе программы Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего**

**образования по химии и авторской программы основного общего образования по химии**

**под редакцией О.С. Габриеляна «Программа по химии для общеобразовательных учреждений 8-9 классы»**

**Телеш Людмила Владимировна**

учитель

с. Первомайское

2024-2025 уч. год

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по курсу «Химия» разработана на основе:

1.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897

2. Примерной основной общеобразовательной программы.

3. Примерной программы по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (Стандарты второго поколения) Москва «Просвещение» 2011

4. Авторской программы по химии 8-9 классы Габриелян О.С. Москва «Дрофа» 2015

В связи с предоставлением справки ВК № 96 от 8.11.2021 выданной КГБУЗ «Михайловская ЦРБ» и в соответствии с приказом МБОУ СОШ с.Первомайское №111 от 09.11. 2021 об организации индивидуального обучения составлена программа по химии для Матьякубова Д. учащегося 9а класса. *1 час в неделю, всего 25 часов*

**Целями** изучения химии в основной школе являются:

* 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;
* формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей деятельности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
* приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков ( ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни;
* выработка у обучающихся понимания общественной потребности в химических знаниях, а также формирование у них отношения к химии, как возможной области будущей практической деятельности.

**Цели курса химии 9 класса.**

На основе приобретенных знаний в курсе химии 8 класса продолжить:

* формирование важнейших логических операций мышления ( анализ, синтез, обобщение. конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
* формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклад в современный научно-технический прогресс;
* развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры:
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Роль курса химии 9 класса.** Ведущая роль принадлежит познавательным ценностям, так как предмет химия входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* в ценности химических методов исследования живой и неживой природы

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

* правильного использования химической терминологии и символике;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонентов, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Данный курс опирается на первоначальные представления, полученные учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира, а так же на курс химии 8 класса. Наряду с этим в курсе химии 9 класса раскрываются свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ и знакомство с органическими веществами.

**Роль химии.** В системе основного общего образования химия– единственный школьный предмет, который появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин. Это позволяет формировать у учащихся:

* системы химических знаний как компонента естественно**-**научной картины мира
* целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
* умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
* подготовку к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории;

Рабочая программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов освоения химии.

**Отбор содержания программы** проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которыми обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Программа по химии строится с учетом следующих содержательных линий:

* *вещество –* знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойств, биологическом действии;
* *химическая реакция –* знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
* *применение веществ -*  знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
* *язык химии –* система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия ( в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химический и обратно.

Содержание предмета в 8-9 классах структурировано по двум курсам: «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс»

Курс «Химия. 8 класс» изучается в два этапа. *Первый этап –* химия в статике; здесь рассматривается состав и строение атома и вещества. Его основу составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществ и их важнейших соединениях( оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток).*Второй этап –* химия в динамике; учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме этого, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

В курсе «Химия. 9 класс» вначале обобщаются знания учащихся по курсу 8 класса, апофеозом которого является периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Кроме того, обобщаются сведения о химических реакциях и их классификации – знания условий, в которых проявляются химические свойства веществ, и способов управления химическими процессами. Затем рассматриваются общие свойства металлов и неметаллов. Приводятся свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов (простых веществ и соединений галогенов) как наиболее ярких представителей этих классов элементов и их сравнительная характеристика. В курсе подробно рассматриваются состав, строения, свойства, получение и применение отдельных, важных в хозяйственном отношении веществ. а так же курс химии 9 класса знакомит учащихся с органическими соединениями. Заканчивается курс обобщением за курс химии 8 и 9 класса.

**Общая характеристика учебного предмета, курса.**

Программа по курсу «Химия» для 8-9 классов подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Структура программы полностью отражает основные идеи и предметные темы ФГОС ООО и представляет его развернутый вариант с раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень практических работ.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом химии на ступени основного общего образования предшествуют курсы «Окружающий мир» и «Естествознание», включающие определенные химические сведения о веществах. Кроме того осуществляется межпредметная связь с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. **Курс химии 9 класса –** это второй год изучения химии, здесь обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. В курсе раскрываются и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ, происходит знакомство с органическими веществами. Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научит их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на практике.

Содержание основного общего образования по химии представляет собой первую ступень конкретизации положений Фундаментального ядра содержания общего образования.

В основу содержания учебного предмета положено изучение веществ, их строения и свойств, превращений и применения.

Изучение химии в школе позволяет сформировать комплексное, системное и социальное ориентированное представление о химии как о науке, являющейся одной из основ практической повседневной жизни. Кроме того, химия – единственная наука, которая знакомит обучающихся с правилами пользования веществ и нахождение их в природе.

Содержание химического образования в основной школе формирует у школьников знания основ химической науки

**Курс «Химия. 9 класс » это Неорганическая химия**. Материал курса состоит из шести глав.

Глава первая «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции.» Здесь учащиеся повторяют классификацию неорганических веществ и типы химических реакций. А так же скорость химических реакций. Катализ.

Глава вторая «Химические реакции в растворах» раскрывает понятие электролитической диссоциации. Здесь учащиеся повторяют и знакомятся с положениями ТЭД. Закрепляют химические свойства кислот, оснований и солей как электролитов. Знакомятся с гидролизом солей. В конце главы предлагается практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»»

Глава третья « Неметаллы и их соединения » раскрывает общие характеристики и свойства неметаллов: галогенов и их основных соединений; серы и ее соединения; азота, фосфора, углерода, кремния и их соединения. В ходе изучения этой глава периодически после соответствующих тем предлагаются практические работы: №2 «Изучение свойств соляной кислоты» , №3 «Изучение свойств серной кислоты» , №4 «Получение аммиака и изучение его свойств» , №5 « Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат ион». В этой главе учащиеся знакомятся с органическими веществами.

Глава четвертая «Металлы и их соединения» дает представление о строении атомов металлов, их свойствах, нахождение в природе и применение. Так же в этой главе после изучения соответствующих тем предлагаются практические работы: №6 «Жесткость воды и способы ее устранения» №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»

Глава пятая «Химия и окружающая среда» В этой теме учащиеся знакомятся с химическим составом планеты Земля. Рассматривают проблемы охраны окружающей среды от химического загрязнения.

Глава шестая «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену». Здесь учащиеся повторяют основные вопросы неорганической химии основной школы.

Такое построение тем курса «Химия.9 класс» позволяет школьникам освоить и повторить основные законы химии, понять мир неорганических

веществ их строение, свойства, превращение и применение.

На протяжении всего курса реализуются межпредметные связи с курсами биологии, географии, истории, литературы, математики, основ безопасности жизнедеятельности, физики, экологии.

**Место учебного предмета, курса в учебном плане.**

Химия в основной школе изучается с 8 по 11 классы. Общее число учебных часов за четыре года обучения – 204 часа, из них по **68 ч. (2 ч в неделю) в 8-9 классах** и по **34 ч (1 ч в неделю) в 10, 11 классах.**

В рабочей программе 7 глав (вместо 6 как предлагает О.С. Габриелян) , это объясняется тем, что из главы 3 «Неметаллы и их соединения» вынесена в отдельную главу тема «Органические химия. Органические вещества»

Глава первая «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции» изучается 7 часов ( вместо 5 как предлагает О.С. Габриелян), это объясняется большим объемом материала и включением в программу контрольной работы по повторению.

Глава вторая «Химические реакции в растворах» изучается 9 часов (вместо 10 как предлагает О.С. Габриелян) это объясняется тем, что данная тема изучалась в курсе химии 8 класса и это фактически повторение изученного. 1 час включен в главу пятую «Органическая химия. Органические вещества»

Глава третья «Неметаллы и их соединения» и глава четвертая «Металлы и их соединения» переставлены местами, так как тема «Неметаллы и их соединения» изучается в сравнении с темой «Металлы и их соединения». Поэтому целесообразнее вначале изучит тему «Металлы и их соединения», а потом тему «Неметаллы и их соединения».

Поэтому в рабочей программе: глава третья «Металлы и их соединения», а глава четвертая «Неметаллы и их соединения».

Глава четвертая «Неметаллы и их соединения» изучается 22 часа (вместо 25 как предлагает О.С. Габриелян) так как из этой темы вынесены параграфы «Углеводороды» и «Кислородсодержащие органические вещества в главу 5 «Органическая химия. Органические вещества»

Глава пятая «Органическая химия. Органические вещества» изучается 6 часов. Это объясняется тем, что вопросы этой темы включены в

кодификатор по химии.

Глава седьмая «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену» изучается 7 часов

(вместо 10 как предлагает О.С. Габриелян) так как 3 часа перенесены в главу 5 «Органическая химия. Органические вещества.» А так же из-за того,

что малое число учащиеся 9 класса выбирают предмет «Химия» на ОГЭ.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса.**

**Личностные результаты:**

- *знать и понимать* основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные тради

ции ( в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила пове

дения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с

химией.

- *испытывать* чувство гордости за российскую химическую науку и уважения к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в

мире; уважение к окружающим ( учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на

собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников.

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

- *осознавать* готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность

(или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относится к своим поступкам.

- *проявлять* доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в

ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчи

вость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного

использования достижений науки и технология для развития общества.

-  *уметь* устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется; выполнять прогностическую самооценку, регулиру

ющую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом изучения данного предмета.

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

Регулятивные УУД:

– самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;

– умения организовывать и планировать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать гипотезы, выбирать тему проекта.

- выдвигать версии решения проблемы в группе и индивидуально, осознавать конечный результат.

- выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели и по необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

– формирование и развитие посредством химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

– умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий.

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

- выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- вычитывать все уровни текстовой информации.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- умение планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.

- излагать свое мнение в (диалоге, монологе), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая аргументы и контр аргументы

- понимать позицию собеседника, корректировать свое мнение

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, разрешая возникающие конфликты.

**Предметные результаты:**

1. осознание роли веществ;

- определять роль различных веществ в природе, и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте;

2) рассмотрение химических процессов;

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3) использование химических знаний в быту;

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

4) объяснять мир с точки зрения химии:;

- перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов

5) овладение основами методов познания, характерных для естественных наук;

- характеризовать методы химической науки ( наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

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

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

- различать опасные и безопасные вещества.

**Содержание учебного предмета, курса.**

**Химия.**

**9 класс (68 часов)**

**Глава 1 «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции»**

**( 7 часов )**

**Содержание темы.**

*Бинарные соединения.* Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

*Обобщение сведений о химических реакциях.* Классификация химических реакций по различным факторам: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, по тепловому эффекту, по обратимости, по изменению степеней окисления элементов до реакции и после, по агрегатному состоянию реагирующих веществ, по использованию катализатора.

*Понятие о скорости химической реакции.* Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

**Расчетные задачи.** 1. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества

одного из вступивших в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисления по термохимическим уравнениям, а так же вычисление теплового

эффекта химической реакции и составление термохимического уравнения. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции,

если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрация.** Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующего вещества, от концентрации, от площади соприкосновения

веществ, от температуры.

**Лабораторные опыты.** 1. Взаимодействие аммиака и соляной кислоты. 2. Реакция нейтрализации. 3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации. 4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (!!). 5. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора. 6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты. 7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой. 8. Зависимость скорости химической реакции то природы кислоты при взаимодействии их с железом. 9. Зависимость скорости химической реакции от температуры. 10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.11. Зависимости скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

**Контрольная работы №1.** По теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции»

**Глава 2. «Химические реакции в растворах»**

**( 9 часов)**

**Содержание темы.**

*Понятие об электролитической диссоциации.* Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером

связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

*Основные положения теории электролитической диссоциации.* Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электро

литы. Их классификация и диссоциация.

*Общие химические свойства кислот:*  изменение окраски индикатора, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и

солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращенные) уравнения реакций. Химический смысл сокращенных уравнений. Условия протекания

реакций между растворами электролитов до конца. Ряд активности металлов.

*Общие химические свойства щелочей.* Взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нераствори-

мых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

*Общие химические свойства средних солей.* Взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со

щелочами.

*Гидролиз,* как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основа-

ния и сильной кислоты. Шкала рН.

*Свойства кислот , оснований, оксидов и солей*  в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

**Расчетные задачи.** 1. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества

одного из вступивших в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе раство

ренного вещества и массе растворителя.. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора

и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Испытания веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от

концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Определение характера среды в растворах солей.

**Лабораторные опыты.** 13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты.. 14. Изменение окраски индикаторов в кислой

среде. 15. Реакция нейтрализации раствора щелочи различными кислотами. 16. Получение гидроксида меди (!!) и его взаимодействие с различными

кислотами. 17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (!!). 18-20. Взаимодействие кислот с металлами. 21. Качественная реакция на кар

бонат ион. 22. Получение студня кремниевой кислоты. 23. Качественная реакция на хлорид – или сульфат – ион. 234. Изменение окраски индикато

ров в щелочной среде. 25. Взаимодействие щелочей с углекислым газом. 26. Качественная реакция на катион аммония. 27-28. Получение гидрок

сида меди (!!) и его разложение. 29. Взаимодействие карбонатов с кислотами. 30. Получение гидроксида железа (!!!). 31. Взаимодействие железа с

раствором сульфата меди (!!).

**Практическая работа. № 1.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Контрольная работа №2.** По теме «Химические реакции в растворах»

**Глава 3 . «Металлы и их соединения»**

**( 15 часов)**

**Содержание темы.**

*Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.* Строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы черных и цветных металлов.

*Химические свойства металлов.* Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжения металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Алюминотермия.

*Щелочные металлы.* Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

*Щелочноземельные металлы.* Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

*Жесткость воды.* Виды жесткости: временная и постоянная. Способы устранения временной и постоянной жесткости. Иониты.

*Алюминий.* Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид и сульфат).

*Железо.* Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа (!!) и железа (!!). Соли железа (!!) и железа (!!). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

*Коррозия:* химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в соединениях.

*Металлургия.* Понятие о металлургии. Черная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

**Расчетные задачи.** Задачи различных типов по химическим уравнениям реакций и по формулам, протекающих с участием различных металлов и их соединений.

**Демонстрации.** Коллекция металлов. Взаимодействие щелочных металлов с водой. Взаимодействие порошка серы с железом. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной). Окраска пламени соединениями щелочных щелочноземельных металлов. Гашение извести водой. Получение жесткой воды взаимодействием углекислого газа с известковой водой. Устранение временной и постоянной жесткости. Коллекция природных соединений алюминия. Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.

**Лабораторные опыты.**39. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (!!). 40. Получение известковой воды и опыты с ней. 41. Получен

ие гидроксида железа (!!) и (!!!). 42. Качественные реакции на катионы железа.

**Практические работы. № 2 (**6) Получение жесткой воды и способы ее устранения.

**№ 3** (7) Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их свойства»

**Контрольная работа №3**  по теме «Металлы и их свойства»

**Глава 4. «Неметаллы и их соединения»**

**( 22 часа)**

**Содержание темы.**

*Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе.* Ряд электроотрицательности. Кристаллические решетки неметаллов – простые вещества. Аллотропия и ее причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные свойства неметаллов.

*Галогены.* Строение атомов и молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в ПСХЭ. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов. Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественная реакция на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

*Общая характеристика элементов VIA- группы.* Сера в природе и ее получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и ее применение. Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры. Оксид серы ( IV) , сернистая кислота, сульфиты . Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы (VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат- ион. Серная кислота – сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

*Общая характеристика элементов VA-группы.* Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства, применение азота. Азот в

природе и его биологическая роль. Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиа ка. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония. Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, ее получение и свойства. Нитраты. Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

*Общая характеристика элементов IV A-группы.* Особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положение в ПСХЭ. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды. Оксид углерода (!!): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода (IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

*Кремний.* Строение атома кремния и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Производство стекла и цемента.. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

*Неметаллы в природе.* Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

*Получение важнейших химических соединений неметаллов.* Получение серной кислоты: сырье, химизм реакций, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырье, химизм реакций, технологическая схема.

**Расчетные задачи.** 1. . Вычисление массы ( количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содерж

ащего определенную долю примесей.2.Определение выхода продукта реакции по отношению к теоретическому выходу. 3. Определение массы ве

щества, которое будет содержаться в продуктах реакции, если одно из исходных веществ взято в избытке.

**Демонстрации.** Коллекция неметаллов. Модели кристаллических решеток неметаллов: атомные и молекулярные. Озонатор и принципы его работы. Горение неметаллов – простых веществ: серы, фосфора, древесного угля. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие серы с металлами. Горение серы в кислороде. Качественная реакция на сульфид-ион. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Диаграмма «Состав воздуха». Получение, собирание и распознавание аммиака. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них. Модели аппаратов для производства серной кислоты. Модель кипящего слоя. Модель колонны синтеза аммиака.

**Лабораторные опыты.** 31. Распознавание галогенид-ионов. 32. Качественная реакция на сульфат-ионы. 33. Качественная реакция на катион аммония. 34. Химические свойства азотной кислоты, как электролита. 35. Качественна реакция на фосфат-ион. 36. Получение и свойства угольной кислоты. 37. Качественная реакция на карбонат-ион. 38. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

**Практические работы.**

№ 4 (2) Изучение свойств соляной кислоты. № 5 (3) Изучение свойств серной кислоты. №6 (4) Получение аммиака и изучение его свойств.

№ 7 (5) Получение углекислого газа и изучение его свойств.

**Контрольная работа №4.** По теме «Неметаллы и их соединения.»

.**Глава 5. «Органическая химия. Органические вещества»**

**(6 часов)**

**Содержание темы.**

*Понятие органическая химия.* Многообразие органических веществ. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности. Теория А.М. Бутлерова.

*Углеводороды*: предельные, непредельные. Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные

(ненасыщенные ) углеводороды. Основные химические свойства предельных углеводородов (горение, замещение, разложение) Основные химические свойства непредельных углеводородов ( соединение, горение). Качественная реакция на непредельные углеводороды.

*Кислородсодержащие органические вещества*. Спирты и альдегиды: состав, свойства, применение. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Карбоновые кислоты: состав, свойства, применение. Уксусная кислота – представитель класса карбоновых кислот, ее получение, применение и свойства. Эфиры и жиры. Углеводы.

**Расчетные задачи.** 1. Вывод формулы органического вещества по общей формуле его класса.

**Демонстрации.** Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой. Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с перманганатом калия. Общие химические свойства карбоновых кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.

**Глава 6. « Химия и окружающая среда»**

**( 2 часа)**

**Содержание темы.**

*Строение Земли:* ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и ее химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

*Источники химического загрязнения окружающей среды.*  Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дождя, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зеленая химия».

**Демонстрации.** Презентация «Строение Земли и ее химический состав». Коллекция минералов и горных пород.

**Глава7.**

**«Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену»**

**( 7 часов)**

**Содержание темы.**

*Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева*. Строение атома в соответствии с положением химического элемента в ПСХЭ.. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе.*Строение вещества*: химическая связь и кристаллические решетки.

*Типология неорганических веществ.* Деление их на классы и группы, главные представители. *Признаки и условия протекания химических реакций.* Типология химических реакций по различным факторам. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.  *Химические свойства простых и сложных веществ.*

**Годовая контрольная работа.**

**Приложение 1**

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов | Количество часов | | Практическая часть программы | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| Автор  ская | Рабочая |
| Глава 1.  Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции. | 5 час | 7 час |  | Постановка темы урока и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Ведение диалога.  Повторение за курс 8 класса «Классификацию неорганических веществ», «Классификацию химических уравнений реакции».  Характеризовать и определять вещества по различным классам ( оксиды, гидроксиды, кислородсодержащие кислоты, соли)  Объяснение понятий: химическая реакция и ее типы (соединение, разложение , замещение и обмен); реакции нейтрализации.  Объяснение классификации химических реакций по различным факторам: по числу и составу реагирующих веществ; по тепловому эффекту, по обратимости, по наличию катализатора, по агрегатному состоянию реагирующих веществ, по окислению и восстановлению.  Характеризовать химические реакции по различным факторам, определять типы химических реакций.  Наблюдают и описывают реакции между веществами.  Устанавливать причинно-следственные связи влияния различных факторов на скорость химических реакций.  Объяснение понятий: катализатор и катализ.  Решение задач по химическим уравнениям реакций. |
| Глава 2.  Химические реакции в растворах | 10 | 9 | №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация. | Постановка темы урока и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Строить логические цепи рассуждения.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника.  Ведение диалога Работа с таблицей растворимости кислот, оснований, солей. Устанавливают причинно-следственные связи между природой электролита и степенью его диссоциации. Составление реакций ионного обмена.  Объяснение: теории электролитической диссоциации; гидролиза солей.  Определение: электролита и неэлектролита; растворимости веществ; видов ионов; возможности протекания реакций ионного обмена до конца; классов сложных веществ на основе ТЭД.  Характеризуют общие химические свойства кислот, щелочей, солей с позиции ТЭД. Устанавливают зависимость между составом соли и характером гидролиза. Анализируют среду раствора соли с помощью индикатора. Решение задач различных типов по химическим уравнениям реакций.  Работа с тетрадью при оформлении практической работы. Принятие правил работы при проведении практической работы. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. |
| Глава 3..  Металлы и их соединения | 15 | 15 | № 2 **(**6) Получение жесткой воды и способы ее устранения.  № 3(7) Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их свойства» | Постановка темы урока и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Ведение диалога, выработка общего решения. Строить логические цепи рассуждения. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  Объяснение: что такое металлы; положение металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов; различных форм существования металлов как элементов и простых веществ; ряд активности металлов; жесткость воды и способы ее устранения; коррозию металлов и способы защиты от нее; понятия «металлургия»  Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки металлов – простых веществ и их соединений.  Характеризуют строение, физические и химические свойства щелочных металлов, щелочноземельных металлов, алюминия, железа.  Работа с тетрадью при оформлении практической работы. Принятие правил работы при проведении практической работы. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. |
| Глава 4.  Неметаллы и их соединения | 25 | 22 | № 4 (2) Изучение свойств соляной кислоты. № 5 (3) Изучение свойств серной кислоты. №6 (4) Получение аммиака и изучение его свойств.  № 7 (5) Получение углекислого газа и изучение его свойств. | Постановка темы урока и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Ведение диалога, выработка общего решения.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Строить логические цепи рассуждения. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки неметаллов – простых веществ и их соединений.  Объяснение: что такое неметаллы; аллотропия неметаллов; положение неметаллов в ПСХЭ и особенности строения их атомов.  Определение и объяснение свойств неметаллов VII – IV групп, главных подгрупп.  Использовать знания о свойствах веществ, для критической их оценки при использовании в быту.  Работа с тетрадью при оформлении практической работы. Принятие правил работы при проведении практической работы. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. |
| Глава 5.  Органическая химия. Органические вещества. | 0 | 6 |  | Постановка темы урока и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Выслушивание и объективное оценивание собеседника.  Ведение диалога, выработка общего решения. . Строить логические цепи рассуждения. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  Объяснение: органическая химия и органические вещества, многообразия органических веществ, их классификацию.  Характеризовать особенности состава и свойств органических соединений. Различать предельные и непредельные углеводороды.  Определять органические кислородсодержащие вещества: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, эфиры и углеводы.  Объяснять зависимость свойств органических веществ от их состава и строения молекул.  Решение задач на вывод формулы органического вещества по общей формуле класса органических веществ. |
| Глава 6.  Химия и окружающая среда. | 2 | 2 |  | Постановка учебной цели и задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Выслушивание и объективное оценивание собеседника.  Ведение диалога. Выработка общего решения. Строить логические цепи рассуждения.  Интегрирование сведений по физической географии в знания о химической организации планеты. Характеризовать химический состав геологических оболочек Земли. Различать понятия минералы и горные породы. Характеризовать источники химического загрязнения воздуха. Описывать глобальные проблемы человечества. Предлагать пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду. Приводить примеры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. |
| Глава 7.  Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену. | 10 | 7 |  | Постановка учебной цели и задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Выслушивание и объективное оценивание собеседника.  Ведение диалога. Выработка общего решения. Строить логические цепи рассуждения.  Представляют информацию и объясняются по теме «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории о строении атома» в виде таблиц, схем.  Представляют информацию по теме «Виды химической связи и типы кристаллических решеток»; «Взаимосвязь строения и свойства веществ», «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.  Выполнение тестовых заданий по вариантам ОГЭ. |
| Итого: | 67  Резерв 1 час | 68  Резерв  0 |  |  |

**Приложение 2**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата и номер урока | Тема урока | Тип урока | Оборудование | Виды учебной деятельности | Планируемые результаты | | | Формы организации деятельности учащихся, методы урока | Вид  контроля | Домашнее задание |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| **Глава 1. «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции( 7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Классификация химических соединений. | Урок актуализации знаний и умений (УАЗУ) | Учебник, тетрадь ПСХЭ | Ведение диалога  Постановка учебной задачи  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Повторение: классификации неорганических веществ, составление их формул и названия.  Объяснения: классификации неорганических веществ.  Определение: понятий, что такое химия, вещества, оксиды, основания, кислоты, соли. | Давать определения понятий: вещество (простое и сложное), оксиды, основания, кислоты, соли.  Приводить примеры формул различных веществ и называть их. Классифицировать неорганические вещества – оксиды (основные, кислотные, амфотерные); гидроксиды ( основания и кислородсодержащие кислоты); соли (средние, кислые, основные и комплексные) | Находить достоверные сведения, анализировать, формулировать выводы, определять понятия, строить логические обоснования. Определять цель, проблему в деятельности и выбирать средства достижения цели. Оценивать степень и способы достижения цели, исправлять ошибки. | Осознание целостности мира и многообразия химических элементов и различных веществ.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Принятие правил работы в кабинете химии. | Составление схемы «Классификация неорганических веществ»  Словесный, объяснение. | Фронтальная беседа | П 1  с. 6-9  Упр.7 с11 |
| 2 | Классификация химических соединений. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь, таблица растворимости  . | Ведение диалога.  Постановка целей и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Повторение: классификации неорганических веществ.  Объяснения: классификации неорганических веществ по агрегатному состоянию и растворимости в воде.  Определение: понятий, что такое химия, вещества, оксиды, основания, кислоты, соли. | Давать определение терминов по тематике урока.  Знать классификацию неорганических веществ по агрегатному состоянию и по растворимости в воде. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли различных веществ в жизни человека. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Объяснять мир с точки зрения химии. | Повторение. Самост. работа | Фронтальный, индивидуальный. | П 1 упр 8 с.11 |
| 3 | Классификация химических реакций. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь, таблица растворимости. Лаб. о № 1 -4 | Ведение диалога.  Постановка целей и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Определение типа химической реакции по числу и составу реагирующих веществ и образующихся, по тепловому эффекту и агрегатному состоянию.  Объяснение: что такое химическая реакция и ее тип по числу и составу реагирующих и образующихся веществ, по тепловому эффекту и агрегатному состоянию. | Давать определения терминов по тематике урока.  Определение типа химической реакции по числу и составу реагирующих веществ и образующихся, по тепловому эффекту и агрегатному состоянию. | Определять понятия.  Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии, собственных мировоззренческих позиций. | Объяснение.  Повторение. | Текущий и фронтальный, индивидуальный | П.2 с12-16 упр.6 с.19 |
| 4 | Классификация химических реакций. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь, таблица растворимости.  Лаб. о. № 5 | Ведение диалога.  Постановка целей и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Определение типа химической реакции по обратимости, по использованию катализатора, по изменению. степени окисления элементов. Объяснение процессов окисления и восстановления.. | Давать определения: терминов по тематике урока.  Определять тип химической реакции по обратимости, по использованию катализатора, по изменению степени окисления элементов.  Составлять электронный баланс к ОВР, определять окислитель и восстановитель, уравнивать химические уравнения реакций. | Определять понятия, Составлять химические уравнения реакций, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. Проводить простейшие математические вычисления. | Осознание роли веществ в природе и технике.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание значимости химических уравнений реакций в химической промышленности. | Объяснение. Повторение.  Самост. работа. | Текущий и фронтальный, индивидуальный | П 2 упр8.9 с. 19 |
| 5 | Скорость химических реакций. Катализ. | УИНМ | учебник, тетрадь, таблица растворимости.  Лаб. о. № 6-12 | Ведение диалога. Постановка целей и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Определение скорости химических реакций и факторов от которых зависит скорость химических реакций. Объяснение катализа. Делать расчеты по термохимическим уравнениям | Давать определения по тематике урока.  Объяснять что такое скорость химической реакции. Устанавливать причинно-следственные связи влияния  различных факторов на скорость химических реакций. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли веществ в жизни человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание значимости скорости химической реакции в жизни человека. | Объяснение, работа с учебником. решение задач по термохимическим уравнениям | Текущий, фронтальный и индивидуальный. | П 3 упр 5 с. 23 повтор п. 1-2 |
| 6 | Повторение и обобщение по теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции» | УПЗУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ, таблица растворимости | Ведение диалога. Постановка целей и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Повторение основных понятий темы. | Давать определения по тематике урока.  Объяснять состав неорганических веществ различных классов; типы химических реакция; применение факторов для увеличения скорости химических реакций. Устанавливать причинно-следственные связи между веществами различных классов неорганических веществ и типов химической реакции. Решать расчетные задачи по химическим уравнениям реакций. | Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности. Представлять конкретное содержание и выражать его в письменном виде. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Повторение. | фронтальный и индивидуальный | Повтор. П.1-3 |
| 7. | Контрольная работа №1 по теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции» | Контроль, оценка и коррекция знаний | ПСХЭ, таблица растворимости. | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Проверка знаний, умений и навыков по теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции» | Проводят рефлексию собственных достижений в познании классификации и закономерностей протекания химических реакций. | Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности. Оценивать достигнутые результаты. | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Контрольная работа | Индивид. |  |
| **Глава 2. «Химические реакции в растворах» ( 9 часов)** | | | | | | | | | | |
| 8 | Электролитическая диссоциация | УАЗУ | учебник, таблица растворимости  Лаб .о.  № 13 | Постановка учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Ведение диалога  Объяснение; что такое электролитическая диссоциация; электролиты и неэлектролиты, степень электролитической диссоциации | Давать определения по тематике урока.  Устанавливать причинно-следственные связи между природой электролита и степенью его диссоциации.  Определять электролит и неэлектролит.  Объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с различным типом связи.  Знать степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание сложности поведения веществ в растворах.. | Объяснение. Работа с таблицей растворимости | Фронтальная беседа. | П 74  Упр. 5-10  с 30. |
| 9 | Основные положения теории электролитической диссоциации.. | УАЗУ | учебник, тетрадь, таблица растворимости. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Объяснять: диссоциацию кислот, щелочей и солей в водных растворах. Конкретизировать понятие ионов: по заряду и составу, гидратированные и негидратированные ионы.  Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли диссоциации веществ в процессе изучения химии и в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Объяснение. Работа с таблицей растворимости. | Индивидуальный, фронтальный. | П. 5 в. с. 35 |
| 10 | Химические свойства кислот как электролитов. | УАЗУ | учебник, таблица растворимости.  Тетрадь  Лаб. о.  «14-23. | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Давать определения понятиям, терминам по тематике урока. Характеризовать общие химические свойства кислот с позиции электролитической диссоциации. Составлять молекулярные полные и сокращенные уравнения химических реакций. Аргументировать возможность протекания реакций с участием кислот на основе правила Бертолле и ряда активности металлов. | Умение работать с таблицей растворимости. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли кислот в жизни человека. Знание правил техники безопасности при работе с кислотами. | Словесный. Объяснение. | Фронтальный опрос, индивидуальный, | П 6  упр.4-8  с 41 |
| 11 | Химические свойства оснований как электролитов | УАЗУ | Учебник, таблица растворимости  Лаб.о. № 24-28 | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Давать определения понятиям, терминам по тематике урока.  Характеризовать общие химические свойства оснований с позиции электролитической диссоциации. Составлять молекулярные полные и сокращенные уравнения химических реакций. Аргументировать возможность протекания реакций с участием оснований на основе правила Бертолле. | Умение работать с таблицей растворимости. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли оснований в жизни и правила их применения. | Словесный. Объяснение. | Фронтальный опрос, индивидуальный, | П.7 упр. 4-7 с .45 |
| 12. | Химические свойства солей как электролитов. | УАЗУ | учебник, тетрадь, таблица растворимости. Лаб. о. №29-31 | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Давать определения понятиям, терминам по тематике урока.  Характеризовать общие химические свойства солей с позиции электролитической диссоциации. Составлять молекулярные полные и сокращенные уравнения химических реакций. Аргументировать возможность протекания реакций с участием солей на основе правила Бертолле. | Умение работать с таблицей растворимости. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли вещества, химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли солей при использовании в жизни и правила их применения. | Словесный. Объяснение. | Фронтальный опрос, индивидуальный, | П.8 упр 5 с.48 |
| 13 | Гидролиз солей | УНМ | учебник, тетрадь  таблица растворимости. | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога. Выявление причинно-следственных связей.  Выработка общего решения  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Давать определения понятиям, терминам по тематике урока.  Устанавливать зависимость между составом соли и характером гидролиза. Анализировать среду раствора соли с помощью индикатора. Прогнозировать тип гидролиза соли на основе анализа его формулы. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли вещества и химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли гидролиза солей в жизни. | Словесный. Объяснение. | Фронтальный опрос, индивидуальный, | П.9 упр 4-5 с 52  К пр. р. № 1 с. 53 |
| 14 | Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» | ПР | Таблица растворимости, тетрадь, учебник, оборудование ля пр.р. | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога. Выявление причинно-следственных связей.  Наблюдение и описание результатов эксперимента | .Правила техники безопасности при проведении работы. Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов. Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента. | Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами.  Делать отчет по практической работе. | Осознание роли вещества и химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии.  Соблюдать правила техники безопасности при проведении эксперимента. | Практическая работа | индивидуальный. | повтор.  П. 4-8 |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах» | Урок повторение знаний и умений  (УПЗУ) | Тетрадь, учебник, таблица растворимости | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога. Выявление причинно-следственных связей.  Выработка общего решения  Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках. | Давать определения понятиям, терминам по тематике урока.  Составлять молекулярные, полные и сокращенные химические уравнения реакций при характеристики химических свойств кислот, оснований, солей.  Решение расчетных задач в условиях которых говорится о растворах. | Умение работать с таблицей растворимости. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли химических реакций в растворах для жизни. | Решение индивидуальных заданий. Подготовка кк контр. работе. | Индивидуальный. | повторить п. 4-8 к контр. р. |
| 16 | Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции в растворах» | Контроль, оценка и коррекция знаний  (КОКЗ) | Тетрадь, таблица растворимости | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Проверка знаний, умений и навыков по теме «Химические реакции в растворах» | Проводят рефлексию собственных достижений в познании химических реакций в растворах. | Устанавливать причинно-следственные связи. Строить логические цепи рассуждения. Осознавать качество и уровень усвоения знаний. Оценивать достигнутые результаты. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли химии в повседневной жизни. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Контрольная работа. |  |  |
| **Глава 3. «Металлы и их соединения» ( 15 часов)** | | | | | | | | | | |
| 17 | Общая характеристика металлов. | УАЗУ | учебник, ПСХЭ, коллекция металлов | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Выявление причинно-следственных связей. Сравнение тематической информации, объектов и явлений. Анализирование и синтезирование информации. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока. Объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ. Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе. Делать выводы об общих и специфических свойствах металлов. Давать определение металлической химической связи. | Умение с ПСХЭ. Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание значения свойств металлов в жизни человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него, роли химии в повседневной жизни. | Беседа, работа с учебником и ПСХЭ | Индивидуальный, фронтальный. | П 28  вопросы  с 149 |
| 18 | Химические свойства металлов. | УАЗУ | Учебник, ПСХЭ.  Лаб.о № 41 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Выявление причинно-следственных связей.  Сравнение тематической информации, объектов и явлений. Анализирование и синтезирование информации. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока. Объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ. Делать выводы о химических свойствах металлов. Объяснять что такое ряд  активности металлов. Составлять химические уравнения реакций для объяснения химических свойств металлов , используя ряд активности металлов. Составлять окислительно-восстановительный баланс для ОВР | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли простых веществ металлов в жизни человека. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание свойств металлов в жизни человека. | Объяснение, словесный. | Текущий. Индивидуальный, фронтальный. | П 29  Упр 6-8 с. 154 |
| 19 | Общая характеристика элементов !А- группы. | Комбинированный урок  (КУ) | Учебник, тетрадь.  ПСХЭ | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации. Выявление причинно-следственных связей.  Ведение диалога  Выработка общего решения.. | Давать определение понятиям, тернам по тематике урока.  Объяснять этимологию названия щелочных металлов.. Давать характеристику щелочных металлов по положению в ПСХЭ. Характеризовать строение атомов, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного. Предсказание свойств оксидов щелочных металлов на основе их состава и строения и подтверждать прогнозы химическими уравнениями реакций. Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений. | Умение работать с простейшими формулами. Выполнять различные математические вычисления. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли химических свойств щелочных металлов в хозяйстве страны и в повседневной жизни. | Объяснение, словесный. | Текущий, индивидуальный, фронтальный | П. 30 упр №1-4 с. 159 |
| 20 | Общая характеристика элементов !!А-группы | КУ | Учебник, тетрадь.  ПСХЭ  Лаб. о. № 42 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока. Объяснять этимологию названия щелочноземельных металлов.. Давать характеристику щелочноземельных металлов по положению в ПСХЭ. Характеризовать строение атомов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов в свете общего, особенного и единичного. Предсказание свойств оксидов щелочноземельных металлов на основе их состава и строения и подтверждать прогнозы химическими уравнениями реакций. Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Объяснение, словесный. | Текущий. Индивидуальный, фронтальный | П 31  Упр.3-6 с. 163 |
| 21 | Жесткость воды способы ее устранения | УАЗУ | Тетрадь, учебник. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока. Объясняют что такое жесткость воды.. Различают временную и постоянную жесткость воды. Предлагают способы устранения жесткости воды. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Объяснение с элементами беседы. Словесный. | Текущий, индивидуальный | П. 32 вопросы с.166 к пр.р. № 6 с. 167 |
| 22 | Практическая работа № 2 (6)  Жесткость воды и способы ее устранения | ПР | Учебник, тетрадь. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.. Ведение диалога  Выработка общего решения. Наблюдение и описание результатов эксперимента. | Получение и собирание углекислого газа. Соблюдают правила техники безопасности. Получают жесткую воду и избавляются от нее. Наблюдают и описывают эксперимент | Умение работать с инструкцией к практической работе.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Соблюдать правила техники безопасности при проведении эксперимента. | Практическая работа. | Индивидуальный, фронтальный. | Повторить  П. 28-31 |
| 23 | Алюминий. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Характеризовать алюминий по положению в ПСХЭ. Описывать строение атома, физические и химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.  Объяснять двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Словесный, объяснение | Фронтальный. | П. 33  Упр.4-6 с.171 |
| 24 | Соединения алюминия. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь. Коллекция соединений алюминия. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Объяснять двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия Подтверждать химическими уравнениями реакций.. Приводить примеры применения соединений алюминия. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии.  Осознание роли алюминия и его соединения в жизни человека. | Словесный, объяснение | Индивидуальный, текущий | П. 33  Вопросы . 171 |
| 25 | Железо.. | УАЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Характеризовать железо по положению в ПСХЭ. Описывать строение атома, физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.  Объяснять наличие соединений железа +2 и +3.. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли железа и его соединений в хозяйственной жизни человека. | Объяснение с элементами беседы, словесный. | Фронтальный, индивидуальный. | П. 34  Упр. 4-6 с. 177 |
| 26 | Соединения железа. | УАЗУ | Лаб. о.  № 43-44 ПСХЭ, учебник, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Объяснять наличие соединений железа +2 и +3.  Устанавливать зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств.  Приводить примеры применения соединений железа. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли железа и его соединений в хозяйственной жизни человека | Объяснение с элементами беседы, словесный. | Фронтальный, индивидуальный. | П.34  Вопросы с. 177  К пр.р №7 с. 178 |
| 27 | Практическая работа № 3 (7)  Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» | ПР | Учебник Тетрадь. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.. Ведение диалога  Выработка общего решения. Наблюдение и описание результатов эксперимента. | Экспериментально исследуют свойства металлов и их соединений. Наблюдают свойства металлов и их соединений при проведении эксперимента. Составляют отчет по ходу практической работы. Соблюдают правила техники безопасности. Формулируют выводы по результатам эксперимента. | Умение работать с инструкцией к практической работе.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Соблюдать правила техники безопасности при проведении эксперимента. | Практическая работа. | Индивидуальный. | повторит. П.28-34 |
| 28 | Коррозия металлов и способы защиты от нее. | УАЗУ | Учебник, таблица, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Объяснять что такое коррозия. Различать химическую и электрохимическую коррозию.. Характеризуют способы защиты от коррозии. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли коррозии металлов в хозяйственной жизни человека | Беседа. Словесный. Объяснение. | Фронтальный | П. 35 вопросы с. 182 |
| 29 | Металлы в природе. Понятие металлургии. | УАЗУ | Учебник, таблица, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по тематике урока.  Классификация форм природных соединений металлов. Характеристика общих способов получения металлов: пиро-, гидро-, и электрометаллурги, конкретизировать эти способы примерами и уравнениями реакций с составлением электронного баланса. Описывать доменный процесс и электролитическое получение металлов. Различать черные и цветные металлы; чугун и стали.. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли металлов в хозяйственной жизни человека.  Понимание значимости металлургии в жизни | Объяснение с элементами беседы. | Текущий, индивидуальный. | П. 36  Упр №3. с. 189 |
| 30 | Обобщение и коррекция знаний по теме «Металлы и их соединения» | УПЗУ | ПСХЭ, учебник, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации..  Ведение диалога  Выработка общего решения. | Давать определение понятиям, терминам по теме «Металлы и их соединения». Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы и их соединения». Решение расчетных комбинированных задач в условиях которых есть металлы и их соединения. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Осознание роли металлов в хозяйственной жизни человека | Закрепление знаний. Подготовка к контрольной работе. | Фронтальный, индивидуальный. | повторить  с.190  п. 28-36 |
| 31 | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы и их соединения» | КР | ПСХЭ, тетради. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя | Проводят рефлексию собственных достижений в познании тема «Металлы и их соединения» | Устанавливать причинно-следственные связи. Строить логические цепи рассуждения. Осознавать качество и уровень усвоения знаний. Оценивать достигнутые результаты. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Контрольная работа | Индивидуальный. |  |
| **Глава 4 «Неметаллы и их соединения» ( 22 часа )** | | | | | | | | | | |
| 32 | Общая характеристика неметаллов. | УАЗУ | тетрадь, учебник, ПСХЭ. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Ведение диалога. Выработка общего решения. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Объясняют что такое неметаллы в сравнении с металлами. Раскрывают понятие аллотропии и ее причины. Характеризуют физические и общие химические свойства неметаллов. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли веществ в жизни человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии Понимание роли химии в жизни человека. | Работа ПСХЭ.  Объяснение  Словесный | фронтальный | П. 10  Упр. 4-6 с. 61 |
| 33 | Общая характеристика галогенов. | УИНМ | тетрадь, учебник, ПСХЭ. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов, понятий по тематике урока; выявлять и объяснять состав и строение молекул галогенов.  Характеризовать физические и химические свойства галогенов в плане общего, особенного и еденичного. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли галогенов в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человека.. Использование химических знаний в быту. | Беседа, объяснение. | Индивидуальный. фронтальный | П. 11  Упр. №-6 с 67 |
| 34 | Соединения галогенов | КУ | тетрадь, учебник,  Лаб. о. №32 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов. Называть соединения галогенов по формуле и составлять формулы по их названиям. Выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли галогенов в жизни природы и человека. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человека. Использование химических знаний в быту. | Беседа, объяснение. Решение заданий | Индивидуальный. фронтальный | П 12  Упр 7-8 с 71  К пр.р № 2 с. 72 |
| 35 | Практическая работа № 4 (2)  Изучение свойств соляной кислоты. | ПР | тетрадь, учебник, | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя. Планирование собственной  деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Наблюдение и описание результатов эксперимента | Правила техники безопасности при проведении работы. . Составляют отчет по ходу практической работы. Формулируют выводы по результатам эксперимента. | Умение работать с инструкцией к практической работе.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли кислот в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человека. Соблюдение правил техники безопасности при проведении эксперимента.. | Практическая работа | Индивидуальный. | повторить П. 10-12 |
| 36 | Халькогены. Сера. | УИНМ | тетрадь, учебник, ПСХЭ | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной  деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Давать общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям халькогенов в зависимости от их положения в ПСХЭ.  Характеризовать строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение серы. Выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли солей в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человека. Использование знаний серы в быту. | Беседа, объяснение. | Индивидуальный. фронтальный | П. 13  Упр № 5 77 |
| 37 | Сероводород и сульфиды. | УИНМ | тетрадь, учебник, ПСХЭ  Лаб. о. № 33 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной  деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения по тематике урока.  Характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы со степенью окисления -2. Называть и составлять формулы соединений серы со степенью окисления -2.  Объяснять качественную реакцию на сульфид-ион. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание роли веществ в жизни человека. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человек Использование знаний соединений серы в быту.. | Объяснение.  Словесный. | Текущий, индивидуальный. | П. 14  Упр 4-6  с. 80 |
| 38 | Кислородные соединения серы | КУ | тетрадь, учебник,  ПСХЭ  Лаб.о. № 34 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной  деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определение терминов, понятий по тематике урока.  Записывать формулы оксидов серы, называть их, описывать их свойства на основе знаний кислотных оксидов. Характеризовать состав, физические и химические свойства серной кислоты, как электролита. Писать молекулярные, полные и сокращенные уравнения реакций. Распознавать сульфат-ион. Характеризовать свойства концентрированной серной кислоты. Составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций. Выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание многообразия веществ в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения химии в жизни человека.. Использование знаний кислородных соединений серы в быту. | Объяснение. | Индивидуальный, фронтальный. | П. 15  Упр. 6 с. 85. К пр. р № 3 с.86 |
| 39 | Практическая работа № 5 ( 3)  Изучение свойств серной кислоты | ПР | Учебник тетрадь. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной  деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Наблюдение и описание результатов эксперимента. | Правила техники безопасности при проведении работы. . Составляют отчет по ходу практической работы. Формулируют выводы по результатам эксперимента | Умение работать с инструкцией к практической работе.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание многообразия веществ в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли и значения серной кислоты в жизни человека. | Практическая работа. | Индивидуальный | повторить п. 10-15 |
| 40 | Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот | КУ | Учебник, ПСХЭ, тетрадь. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока  Давать общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям химических элементов 5А группы в зависимости от их положения п ПСХЭ. Характеризовать строение, физические и химические свойства, получение и применение азота. Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решетки азота и его физические и химические свойства. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание многообразия веществ в жизни природы и человека. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли азота в жизни человека. . | Объяснение, словесный | Индивидуальный.  фронтальный | П.16  В. с. 89 |
| 41 | Аммиак. Соли аммония. | КУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ  Лаб. о. № 35-36 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Определение строения аммиака. Составлять формулы по названиям солей аммония. Записывать молекулярные, полные и сокращенные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония. Приводить примеры применения аммиака и солей аммония. Распознавать катион аммония. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение аммиака и солей аммония в жизни человека. | Объяснение.. | Текущий | П.17  Упр 7 с. 93 к пр. р с. 94 |
| 42 | Практическая работа № 6 (4) Получение аммиака и изучение его свойств. | ПР | Учебник, тетрадь.  ТБ.  Оборудование к практ работе по учебнику с.94 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации..  Наблюдение и описание результатов эксперимента. | Правила техники безопасности при проведении работы. Получение аммиака и его водного раствора. Составляют отчет по ходу практической работы. Формулируют выводы по результатам эксперимента | Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. Делать отчет о проделанной работе | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение растворов в жизни природы и человека. | Практическая работа. | Индивидуальный. | повторить п. 16-17 |
| 43 | Кислородные соединения азота | КУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ,  Лаб. о. № 37 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. Составлять формулы оксидов азота.  Записывать уравнения, характеризующие химические свойства оксидов азота.  Объяснять состав, физические и химические свойства азотной кислоты как электролита. Качественная реакций на нитрат ион. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение кислородных соединений азота в жизни природы и человека. | Объяснение с элементами беседы. | Фронтальный, индивидуальный. | П. 18 упр. 5-6 с. 99 |
| 44 | Фосфор и его соединения | КУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ  Лаб. о  № 38 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. Давать характеристику строения атома фосфора по положению в ПСХЭ.  Характеристика строения, аллотропии, физические и химические свойства, получение и применение фосфора. Описание свойств оксида фосфора (V), как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты. Качественная реакция на фосфат ион. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение фосфоре и его соединений в жизни природы и человека. | Объяснение. | Текущий | П.19  Упр. 4 с. 103 |
| 45 | Общая характеристика элементов IV- группы. Углерод | КУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. Давать характеристику строения атома углерода по положению в ПСХЭ.  Характеристика строения, аллотропии, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов.. Сравнивать строение и свойства алмаза и графита.. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение углерода в жизни природы и человека. | Объяснение с элементами беседы. | Текущий, фронтальный. | П. 20  Упр 6-8 с. 109 |
| 46 | Кислородные соединения углерода. | КУ | Тетрадь, учебник.  Лаб. о. № 39 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Устанавливать причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток оксидов углерода, их физические и химические свойства, а так же применением. Характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и ее солей ( карбонатов и гидрокарбонатов). Распознавать карбонат ион. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение кислородных соединений углерода в жизни природы и человека. Соблюдать правила техники безопасности при использовании печного отопления. | Объяснение с элементами беседы. Составление сравнительной таблицы между оксидами углерода. | Текущий, фронтальный и индивидуальный. | П. 21 упр. 6-7 с. 114 к пр. р с. 115 |
| 47 | Практическая работа № 7 (5) Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион. | ПР. | Учебник, тетрадь.  ТБ.  Оборудование к практ работе по учебнику с.115 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации..  Наблюдение и описание результатов эксперимента | Правила техники безопасности при проведении работы. Получение углекислого газа. Составляют отчет по ходу практической работы. Формулируют выводы по результатам эксперимента | Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. Делать отчет о проделанной работе | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение углекислого газа в жизни природы и человека. | Практическая работа | Индивидуальный. | Повтор. П. 18-21 |
| 48 | Кремний и его соединения. | КУ | Тетрадь, учебник.  ПСХЭ  Лаб. о. № 40 | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Характеризовать строение атомов и кристаллов, физические и химические свойства, получение и применение кремния. Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами. Распознавать силикат ион. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение кремния и его соединений в жизни природы и человека. | Объяснение с элементами беседы. | Фронтальный. | П. 24 упр. 3-6 с. 127 сообщения |
| 49 | Силикатная промышленность | УАЗУ | Тетрадь, учебник, сообщения. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Характеризовать силикатную промышленность и ее основную продукцию. Устанавливать аналогию между различными отраслями силикатной промышленности и их продукцией. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение силикатной промышленности в жизни природы и человека. | Беседа, сообщения. | Фронтальный. Индивидуальный. | П.25  Вопросы с. 132. |
| 50 | Получение неметаллов | КУ | Тетрадь, учебник.  ПСХЭ | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Описывать нахождение неметаллов в природе. Характеризовать фракционную перегонку жидкого воздуха как совокупность физических процессов. Аргументировать отнесение активных металлов к окислительно-восстановительным процессам. Объяснять процесс электролиза растворов. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение силикатной промышленности в жизни природы и человека. | Объяснение. | Фронтальный. | П. 26 вопросы с. 136 |
| 51 | Получение важнейших химических соединений неметаллов | УАЗУ | Тетрадь, учебник, таблица. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Характеризовать химизм, сырье, аппаратуру, научные принципы и продукцию производства серной кислоты. Объяснять процесс получения аммиака. Сравнивать производство серной кислоты и аммиака. Решение комбинированных задач в условиях которых есть неметаллы и их соединения | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии., Понимание роли и значение серной кислоты и аммиака в жизни человека. | Объяснение | Фронтальный, индивидуальный. | П. 27 вопросы с. 141 |
| 52 | Обобщение по теме »Неметаллы и их соединения» | УПЗУ | Учебник, тетрадь, ПСХЭ. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Организация информации.. Сравнение тематической информации.. Ведение диалога  Выработка общего решения. | Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках. | Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Выполнение различных заданий по теме «Неметаллы и их соединения» | Индивидуальный. | повторить п. 10-21; 24-27, записи в тетради |
| 53 | Контрольная работа № 4 по теме «Неметаллы и их соединения» | КР | Тетрадь, ПСХЭ. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Проверка знаний и умений по теме «Неметаллы и их соединения» | Демонстрируют умения выполнять задания по теме «Неметаллы и их соединения» Уверенно пользуются химической терминологией и символикой. | Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности. | Понимание роли и значения химических знаний. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. | Контрольная работа. | Индивидуальный |  |
|  | **Глава 5.. «Органическая химия. Органические вещества.» ( 6 часов)** | | | | | | | | | |
| 54 | Общие особенности органических веществ | УИНМ | тетрадь, учебник. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учите Организация информации.. Сравнение тематической информации.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Установление причинно следственных связей.. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Объяснять причины многообразия органических веществ и их состав.  Знать классификацию органических веществ.  Объяснять особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химических знаний Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли органических веществ в жизни природы и человека. | Работа с текстом учебника, атласом. Объяснение. | фронтальный. | П.22 в.с. 119 записи в тетради |
| 55 | Предельные углеводороды. Алканы. | УИНМ | учебник, тетрадь | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя. Выслушивание и объективное оценивание собеседника  Ведение диалога  Выработка общего решения  Работа с источниками информации. Сравнение тематической информации. Установление причинно-следственных связей. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Определение понятий углеводороды и предельные углеводороды.. Объяснение общей формулы предельных углеводородов, физические и химические свойства алканов. Приводит примеры алканов, их нахождение в природе и применение. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли предельных углеводородов в жизни природы и человека. | Объяснение. | Текущий, индивидуальный, фронтальный. | П. 22 в.с. 119  Записи в тетради |
| 56 | Непредельные углеводороды. | УИНМ | тетрадь- учебник, | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Ведение диалога.  Выработка общего решения  Работа с источниками информации. Сравнение тематической информации. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока.  Объяснение состава неорганических углеводородов и их классификация. Общие формулы непредельных углеводородов.  Составлять химические уравнения реакций для характеристики химических свойств алкенов. Приводит примеры непредельных углеводородов, их нахождение в природе и применение. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | . Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание роли непредельных углеводородов в жизни природы и человека | Объяснение. Работа в тетради | Текущий, фронтальный, индивидуальный. | П 22  Записи в тетради |
| 57 | Кислородсодержащие органические вещества. Спирты и альдегиды | УАЗУ | тетрадь-учебник | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Сравнение тематической информации.  Ведение диалога  Выработка общего решения  Работа с источниками информации. Сравнение тематической информации. | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. .Объяснение кислородсодержащих органических веществ: спиртов и альдегидов. Уметь называть формулы спиртов и альдегидов и по названиям составлять их формулы. Примеры многоатомны х спиртов. .Составление уравнений химических реакций для характеристики химических свойств спиртов и альдегидов | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание смысла кислородсодержащих веществ в жизни человека. | Объяснение. Работа в тетради.. | Текущий, фронтальный, индивидуальный | П.23  Упр. 6 с 123 записи в тетради. |
| 58 | Кислородсодержащие органические вещества: карбоновые кислоты и эфиры. | УАЗУ | Тетрадь, учебник, | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Сравнение тематической информации.  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. Объяснение состава карбоновых кислот и эфиров. Уметь называть формулы кислот и эфиров и по названиям составлять их формулы. Знать и объяснять  реакцию этерификации.  Писать уравнения химических реакций при характеристики химических свойств карбоновых кислот.  Приводить примеры нахождения в природе органических кислот, применение эфиров и кислот. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание смысла карбоновых кислот и эфиров в жизни человека... | Объяснение. Работа в тетради. | Текущий, фронтальный, индивидуальный | П. 23  Записи в тетради |
| 59 | Жиры и углеводы. | УАЗУ | Тетрадь, учебник, | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Сравнение тематической информации.  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов, понятий по тематике урока. .Объяснение реакций получения жиров, состава жира, свойства, применение. Знать классификацию углеводов, их значение и применение. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание многообразия органических веществ и их роль в жизни природы и человека.. Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Понимание смысла жиров и углеводов в жизни природы и человека... | Объяснение. Работа в тетради. | Текущий, фронтальный, индивидуальный | Записи в тетради. |
| **Глава 6 «Химия и окружающая среда» (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 60 | Химический состав планеты Земля. | КУ | учебник, тетрадь.  Лаб . № 45 | .Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Сравнение тематической информации.  Ведение диалога  Выработка общего решения | Давать определения терминов по тематике урока. Объяснение: химического состава геологических оболочек Земли  Выделять существенные признаки земных оболочек.  Определение химического состава геологических оболочек Земли, Различать минералы и горные породы  Интегрировать знания географии в знания о химической организации планеты.. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами. | Осознание роли химии в жизни природы Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии.  Понимание межпредметных связей науки географии и химии. | Объяснение, беседа. | Фронтальный | П 37  в.с.197 |
| 61 | Охрана окружающей среды от химического загрязнения. | Урок семинар | учебник, тетрадь.  сообщения | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Выслушивание и объективное оценивание собеседника. Сравнение тематической информации. | Давать определения терминов по тематике урока.  Характеризовать источники химического загрязнения окружающей среды. Описывать глобальные экологические проблемы человечества, связанные с химическим загрязнением. Предлагать пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду. Приводить примеры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность. Умение работать с различными источниками информации. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать факт. | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии. Выявление связей между охраной окружающей среды и деятельностью человека Понимание смысла охраны окружающей среды для природы и человека. | Объяснение, беседа | Индивидуальный, фронтальный. | П 38  Вопросы с. 201. |
| **Глава 7 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену»**  **( 7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 62 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов в свете о строении атомов. | Урок систематизации, обобщения, контроля и коррекции знаний. | Учебник,  ПСХЭ, | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | . Давать определение терминов и понятий по теме урока. Обобщать и систематизировать имеющие знания. Умение объяснять что такое периодический закон и периодическая система в свете учения о строении атома. Знать структуру периодической системы и физический смысл каждой цифры в ней. Объяснять строение атома. Пользоваться периодической системой при характеристики строения атома любого химического элемента. | Умение работать с различными источниками информации,. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии  Понимание роли химии в жизни человека. Осознание многообразия химических элементов их классификация. | Повторение по теме. | Фронтальный, индивидуальный. | Записи в тетради |
| 63 | Вещества | Урок систематизации, обобщения, контроля и коррекции знаний. | Учебник,  ПСХЭ, таблица растворимости. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Обобщать и систематизировать знания по химии. Составлять формулы веществ.. Знать основные классы неорганических веществ и генетические связи между ними. Пользоваться понятиями: степень окисления, виды химической связи.  Уметь объяснять изменения свойств веществ по ПСХЭ. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии  Понимание роли химии в жизни человека. Осознание многообразия неорганических веществ, привала безопасного применения веществ в быту | повторение | индивидуальный. фронтальный. | П. 39  Упр 1-6 с. 207 |
| 64 | Химические реакции | Урок систематизации, обобщения, контроля и коррекции знаний | Учебник,  ПСХЭ, таблица растворимости. | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Обобщать и систематизировать знания по химии. Составлять химические уравнения реакций. Знать химические свойства классов неорганических веществ. Умения писать химические уравнения реакций. Пользоваться различными классификациями для определения типа химической реакции. Составлять балансы для окислительно-восстановительных реакций и уравнивать их. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии  Понимание роли химии в жизни человека. Осознание многообразия химических реакций, привала безопасного применения веществ в быту | повторение | индивидуальный. фронтальный. | П. 40  Упр с. 211 |
| 65 | Основы неорганической химии. | Урок систематизации, обобщения, контроля и коррекции знаний | Учебник,  ПСХЭ, таблица растворимости | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Ведение диалога  Выработка общего решения.  Определение критериев для сравнения фактов и явлений. Выявление и установление причинно-следственных связей. | Обобщать и систематизировать знания по химии. Составлять химические уравнения реакций. Знать химические свойства классов неорганических веществ.. Пользоваться различными классификациями для определения типа химической реакции. Составлять балансы для окислительно-восстановительных реакций и уравнивать их. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии  Понимание роли химии в жизни человека. Осознание многообразия химических реакций, привала безопасного применения веществ в быту | повторение | индивидуальный. фронтальный. | П. 41 записи в тетради вопросы с. 216-217 |
| 66 | Подготовка к годовой контрольной работе. | Урок систематизации, обобщения. | Учебник,  ПСХЭ, таблица растворимости | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя класса. Решение различных заданий. | Обобщать и систематизировать знания по химии. Составлять химические уравнения реакций. Знать химические свойства классов неорганических веществ.. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте. Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Формирование учебно-познавательного интереса к изучению химии  Понимание роли химии в жизни человека. Осознание многообразия химических реакций, привала безопасного применения веществ в быту | повторение | индивидуальный. фронтальный. | Записи в тетради |
| 67 | Годовая контрольная работа. | КОКЗ | ПСХЭ, ряд напряжения металлов, таблица растворимости | Постановка цели и учебной задачи под руководством учителя.  Планирование собственной деятельности под руководством учителя.  Проверка знаний и умений за курс основной школы. | Демонстрация знаний и умений выполнять задания контрольной работы за курс основной школы.. Уверенно пользоваться химической номенклатурой. | Умение работать с контрольно- измерительными материалами | Понимание роли и значения химических знаний. | Контрольная работа. | индивидуальный |  |
| 68 | Анализ годовой контрольной работы | КОКЗ | ПСХЭ, ряд напряжения металлов, таблица растворимости | Постановка учебной задачи под руководством учителя  Планирование собственной деятельности под руководством учителя  Определение критериев для сравнения фактов, явлений  Ведение диалога  Выявление и установление причинно-следственных связей. | Систематизация и анализирование основных знаний за курс химии основной школы. | Ставить учебную задачу под руководством учителя. Планировать свою деятельность.. Определять понятия, Выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения. Определять цель и проблему в деятельности, выдвигать гипотезы. Излагать свое мнение, уметь его корректировать и подтверждать фактами | Понимание роли и значения химии в жизни человека. | Работа над ошибками. | Фронтальный. индивидуальный |  |

**Описание материально-технического обеспечения**

**образовательного процесса.**

1. Учебник «Химия. 9 класс» О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков

Москва «Просвещение» 2019

1. Настольная книга учителя химии 9 класса. О.С, Габриелян

Москва «Дрофа» 2003

3. Методическое пособие «Химия 8-9» О.С. Габриелян

Москва «Дрофа» 2003

4. Рабочие программы по химии «Химия 8-11» О.С. Габриелян

Волгоград «Учитель» 2016

1. Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы.

Москва «Просвещение» 2011

1. Контрольно-измерительные материалы. Химия 9 класс.

Москва «ВАКО» 2015

7. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриелян.

Москва «Дрофа» 2017

8. Нэтбук «ACER»

9. Проектор «Optoma»

10 Демонстрационный экран

**Основные Интернет-ресурсы**

[http://www.mon](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.mon%2F).[gov.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fgov.ru%2F) – официальный сайт Министерства образования и науки РФ

http://www.edu.ru– федеральный портал «Российское образование»

[http://www.school.edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.school.edu.ru%2F) – российский общеобразовательный Портал

http://www.еgе.[edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fedu.ru%2F) – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

[http://www.vestnik.edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.vestnik.edu.ru%2F) – журнал «Вестник образования»

http://www.school-collection.[edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fedu.ru%2F) – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

[http://www.prosv.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.prosv.ru%2F) – сайт издательства «Просвещение»

http:[//www.history.standart.edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=%2F%2F%2F%2Fwvvvv.history.standart.edu.ru) – предметный сайт издательства «Просвещение»

[http://www](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww%2F).1[september.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fseptember.ru%2F) – газета «Химия», издательство «Первое сентября»

[http://vvvvw.som.fio.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvvvvw.som.fio.ru%2F) – сайт Федерации Интернет-образования, сетевое объединение методистов

[http://www.it-n.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.it-n.ru%2F) – российская версия международного проекта Сеть творческих учителей

http://[www.standart.edu.ru](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.standart.edu.ru%2F) – государственные образовательные стандарты второго поколения