**Пояснительная записка**

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;

-Примерной программы на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (Сборник нормативных документов. Химия/сост.Э.Д.Днепров,А.Г.Аркадьев.-2е изд.,стереотип.-М.:Дрофа,2008.)

- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2013/2014 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ , отмеченный в приложении №7 к письму Министерства образования и науки Тамбовской области от 18 июля № 103/4275 о преподавании учебного предмета «Химия» в 2013-2014 уч. году.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2007.), базовый уровень, 68 часов.

Рабочая программа «Химия» 9 класс предназначена для работы в общеобразовательной средней школе по учебнику О.С.Габриеляна.

Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений, базовый уровень, – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2013.

В формировании общеучебных умений и навыков, ключевых компетенций особую роль играет то, что в курсе химии раскрывается материальное единство веществ природы, их генетическая взаимосвязь, знание законов природы дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и охраны окружающей среды от химического загрязнения.

**Данный учебный предмет имеет своей целью:**

1.Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.

2.Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений хим. реакций

3.Развитие познавательных интересов в процессе проведения хим. эксперимента , самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

4.Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

5.Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Изучение предмета способствует решению следующих задач:**

**1.Освоение** знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях.

2**.Овладение** умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных хим. явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.

3.**Развитие** познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения хим. знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

4.**Воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

**В программу внесены изменения:**

 Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе практические работы Практикума № 2 распределены соответственно темам курса. .

Предусмотренные в курсе химии основной школы темы-модули «Химия и экология», «Химия и сельское хозяйство» и «Химия и экология» в предлагаемой рабочей программе исключены.

**Место предмета в базисном плане:**

Уровень программы – базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 68 часов в год. Объем учебной нагрузки согласно учебного плана школы на 2013/2014 год 2 часа в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе – 2 часа.

**Концепции, заложенные в содержании учебного материала:**

Рабочая программа по химии построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения укрупненной дидактической единицы. В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом биологии, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Количество часов на каждую тему определено в соответствии с контингентом обучающихся данного класса.

 В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной Программы по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями обучающихся.

 Курс 9 класса начинается темой «Введение», в которой обобщаются вопросы курса 8 класса и дается понятие о переходных элементах и амфотерности.

 В теме «Металлы» рассматриваются общие свойства химических элементов металлов, групп щелочных и щелочно-земельных металлов, в теме «Неметаллы» - подгруппы кислорода, галогенов, азота и углерода. Обучающиеся получают представление о наиболее важных в народно-хозяйственном отношении веществ.

 При изучении учебного материала химии элементов повторяются, развиваются и обобщаются полученные в 8 классе основные понятия, законы и теории курса. Завершается курс темой «Знакомство с органическими веществами»

 В ходе изучения курса большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков. Планирование содержит 9 практических работ. При решении расчетных задач продолжается формирование умения решать расчетные задачи изученных типов и новых типов – вычисление массовой доли выхода и задачи на избыток и недостаток, комбинированных задач и задач повышенной трудности.

**Формы и методы, технологии обучения**

Реализация данной программы рассчитана на использование традиционных технологий образования, а также методов современных образовательных технологий.

С использованием следующих форм работы: лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнение, решение задач, работа с книгой.

Методы в работе: проблемный, проектный, развивающее обучение, икт, репродуктивный метод, эвристический, исследовательский.

Средства, используемые в реализации программы: учебно-лабораторное оборудование, дидактическая техника, компьютер, учебно-производственное оборудование, организационно-педагогические средства ( учебный план, карточки-задания, КИМы, тесты и т.д.)

         Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ:
- «Химия неметаллов» (разделы «кислород и сера», «азот и фосфор», «галогены»);
- «Закономерности протекания химических реакций»;
- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия».
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11. ООО «Кирилл и Мефодий».

**Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы.**

Авторской программе соответствует учебник «Химия. 9 класс» О.С.Габриелян – рекомендовано Министерством образования и науки РФ /10-е издание, переработанное – М., Дрофа,2013/

Данный УМК обеспечивает реализацию программы, это целостная система, куда входит учебная программа и учебник.

Учебники данного автора включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе и образовательных учреждениях на текущий учебный год.

Рекомендуемая литература по учебной дисциплине подразделяется на основную и дополнительную. Перечень основной литературы включает издания, содержание которых конкретизирует знания обучающихся по основным вопросам, изложенным в программе

**Содержание программы**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. (6ч.)**

Вводный инструктаж техники безопасности на уроках химии (в лаборатории)

Характеристика элемента по его положению в П.С. хим. элементов Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории ЭДС и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и П.С. хим. элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

 **Лабораторный опыт. 1.** Получение гидроксида цинка и опыты с ним.

**Самостоятельная работа№1.**

**Контрольная работа№1**

**Знать/понимать**

--важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула;

--основные законы химии: постоянства состава вещества, периодический закон;

--основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации.

**Уметь**

--называть изученные вещества по международной номенклатуре;

--определять валентность, степень окисления, тип химической связи;

--характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе элементов.

**Использовать на практике**

--для объяснения химических явлений, происходящих в быту , в природе.

**Тема № 1. Металлы.(15ч.)**

Положение металлов в П.С. Металлическая кристаллическая решетка неметаллическая хим. связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжения металлов и его использование для характеристики хим. свойств металлов. Способы получения металлов: пиро- , гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

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

**Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.**

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

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

**Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества .Генетические ряды Fe 2+ Fe 3+. Качественные реакции на ионы железа. Важнейшие соли железа. Значение железа , его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия ,лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа.

**Лабораторные опыты**. Лаб.Оп.№2,Ознакомление с образцами металлов. №3,Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.№4,Ознакомление с образцами природных соединений,№5Получение гидроксида алюминия,№6,Качественные реакции на ионы железа.

**Самостоятельные работы №2,3.**

**Контрольная работа№2** «Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».

**Тест.1** «.Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории ЭДС».

**Тест.2** «Способы получения металлов.»

**Знать/ понимать**

--классификацию веществ, уравнения химических реакций;

--важнейшие химические понятия :металлическая химическая связь, физические свойства металлов;

--основные законы химии: постоянства состава вещества, периодический закон;

**Уметь**

--называть: химические элементы, соединения изученных классов;

--объяснять: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева.

**Использовать на практике**

--для безопасного обращения с веществами и материалами;

--экологически грамотного поведения в окружающей среде;

--оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

--критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Тема № 2 . Практикум № 1.Свойства металлов и их соединений (3ч.)**

Инструктаж техники безопасности при обращении с веществами и материалами.

1.Осуществление цепочки хим.превращений металлов.

2.Получение и свойства соединений металлов.

3.Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

**Тема № 3 .Неметаллы (23ч.)**

**Общая характеристика неметаллов**: положение в ПС Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера « неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристалличесческое строение строение неметаллов – простых веществ. Относительность понятий «металл», «неметалл».

**Водород**. Положение в ПС Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Общая характеристика галогенов**. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов( галогеноводороды и галогениды) , их свойства. Качественная реакция на хлорид- ион. Краткие сведения о хлоре, фторе, броме и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Сера.** Строение атома ,аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы, их получение и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат- ион.

**Азот**. Строение атома и молекулы ,свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота. Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельском хозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Фосфор.** Строение атома ,аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (5) , ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома ,аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода, их свойства и применение . Качественная реакция на карбонат-ион, на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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

**Демонстрации**. Образцы галогенов- простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами , водородом, кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты**. Лаб.Оп.№7,Качественная реакция на хлорид ион,№8, Качественная реакция на сульфат-ион,№9,Распознавание солей аммония,№10,Получение углекислого газа и его распознавание,№11, Качественная реакция на карбонат-ион,№12.Ознакомление с природными силикатоми,№13,Ознакомление с силикатной промышленностью.

**Самостоятельная работа№4**.

.**Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы».

**Тест 3**«Соединения азота.

**Знать/ понимать**

--важнейшие химические понятия: ион, химическая связь, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем.

--основные законы химии: постоянства состава вещества, периодический закон;

**Уметь**

--объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева.

----называть: химические элементы, соединения изученных классов;

**Использовать на практике**

--для безопасного обращения с веществами и материалами;

--экологически грамотного поведения в окружающей среде;

--оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

--критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Тема № 4**

**Практикум №2 .**

Инструктаж техники безопасности при обращении с веществами и материалами.

* + - 1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
			2. Решение экспериментальных задач по теме по теме «Подгруппа азота и углерода».
			3. Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема № 5 Органические соединения (10ч).**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятия об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

**Демонстрации.**

Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Качественная реакция на крахмал. Горение белков. Цветные реакции белков.

Лаб.Оп.№14.Изготовление моделей углеводородов.

№15. Свойства глицерина.

№16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди .№17.Взаимодействие крахмала с иодом.

**Самостоятельная работа№5**.

**Тест4**. Биологическая роль белков.

**Знать/понимать**

--формулы химических веществ;

--важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций;

--основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава.

**Уметь**

--называть соединения изученных классов;

--объяснять сущность реакций ионного обмена;

--характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.

**Использовать на практике**

--для безопасного обращения с веществами и материалами;

--экологически грамотного поведения в окружающей среде;

--оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

--критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Тема № 7 Повторение основных вопросов курса 9 класса ( общего образования).(8ч).**

Периодический Закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Значение ПСХЭ. Химическая связь и кристаллические решетки. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Простые и сложные вещества.

**Контрольная работа №5**

**Знать/ понимать**

- важнейшие химические понятия

-- химический элемент, атом, молекула. Относительные и молекулярные массы, ион;

-- Периодический закон;

- качественные реакции;

**Уметь**-

- характеризовать хим.элементы на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов, писать уравнения ОВР в ионном виде

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**Знать/ понимать**

 **важнейшие химические понятия**: вещество, хим. элемент, атом, молекула, химическая связь, электроотрицательность, моль, молярная масса молярный объем, растворы, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, тепловой эффект реакции;

* **основные законы химии**: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* **основные теории химии**: химической связи, электролитической диссоциации;
* **важнейшие вещества и материалы**: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения.

**Уметь**

* **называть:** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряды ионов, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель.
* **Характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
* **Объяснять :** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной , ковалентной, металлической) зависимость скорости хим. реакции и положения хим. равновесия от различных факторов;
* **Выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических веществ;
* **Проводить:** самостоятельный поиск хим. информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи хим. информации.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

 --понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством,-- экологических, энергетических, сырьевых;

 --объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на практике;

 --безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве.

**УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№п\п | Наименование темы | Всего,Час. | Из них |
| Практ.работы. | Контр.работы |
| 1 | Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса  | 6 |  | 1 |
| 2 | Тема 1,2. Металлы | 18 | 3 | 1 |
| 3 | Тема 3, 4. Неметаллы | 26 | 3 | 1 |
| 4 | Тема 5. Органические вещества | 10 | - | 1 |
| 5 | Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (6 часов) | 8 | - | 1 |
| 6 | **Итого**  | **68** | **6** | **5** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | План  | Факт  | Отставание по программе | Причина отставания (опережения) |
| 1 четверть | 18 |  |  |  |
| 2 четверть | 14 |  |  |  |
| 3 четверть | 20 |  |  |  |
| 4 четверть | 14 |  |  |  |
| Итого  | 66 |  |  |  |

**План график проведения контрольных и практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | План  | Факт  | Тема контрольной/практической работы |
| 1 четверть |  |  | 1. Контрольная работа №1**.**по темам «Повторение основных вопросов курса 8-го класса»
 |
| 2 четверть |  |  | 1. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».
2. Практическая  работа №2 «Получение и свойства соединений металлов
3. Практическая  работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».
4. . Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
 |
| 3 четверть |  |  | 1. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
2. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»
3. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»
4. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»
 |
| 4 четверть |  |  | 1. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества»
2. Контрольная работа № 5, итоговая за курс основной школы
 |
| Итого  |  |  | Контрольных работ -5Практических работ -6 |

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006.
2. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2007.
3. Программа по реализации регионального компонента основного общего образования Архангельской области по химии VIII – IX классы и среднего общего образования Архангельской области по химии (базовый и профильный уровни) X – XI классы: Архангельск: ПГУ им. М.В. Ломоносова, 2005.
4. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009.
5. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
6. Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2010.
7. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
8. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа, 2009-2011.
9. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс. – М.: Дрофа, 2005.

**Календарно-тематический план .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока (тип урока) | Элементы содержания | Информ.-методич. обеспечение.Эксперимент (Д-дем.Л-лаб.) | Характерис-тика деятельности учащихся (виды учебной деятельности) | Виды контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала | Домашнее зада-ние | Дата |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  **Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (6 часов)****Цель:** Дать план общей характеристикиэлемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений. Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции. **( ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).** |
| 1 | 1. Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.(УПЗУ)-вводное повторение | ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС | ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ» | Фронтальная , индивидуальная. Работа в тетради, у доски. | Самостоятельная работа.По учебнику: с.8. №5 | *Знать* : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. законы-периодич. закон;*Уметь*: -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов, -характеризовать химич. элемент на основе его положения в ПС и особенностей строения атома | §1, §3, упр.5,6(п), 9,10(у) | сентябрь |
| 2 | 2. Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие простых веществ в окислительно-восстановительных реакциях. (УПЗУ) | Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью | Фронтальная, индивидуальная , анализ демонстрац. опытов, выводы | Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику (4): с.8 №1,2,3,4 | *Знать* : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель, окисление, восстановление; *уметь:* определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять уравнения реакций, доказывающих генетическую связь неорганических веществ. | §1,упр.1,10,3,4(по уч.9кл)§42,43 (повт. по уч 8 кл.) |  |
| 3 | 3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена.(семинар-практикум) | Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.  | Д.:хим.свойства оксидов,кисл, основанийТаблица«Механизм дисс-ции веществ» | Работа в группах переменного состава | Устный опрос. Самостоятельная работа. Для закрепления – по учебнику : с.19, №2 | Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций. | §1, упр.2,6 после §3упр7Повт по уч 8кл. §38-41 |  |
| 4 | 4. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.(УОНМ) | Амфотерность оксидов и гидроксидов | Д. свойства амфотерных оксидов и гидроксидов | ФронтальнаяСамостоятельная работа | Текущий контроль по карточкам | Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов | §2, упр.2,3; §3 упр.8 |  |
| 5 | 5.Решение упражнений (УПЗУ) |  |  | Самостоят. работа, работа в парах | Текущий контроль | Подготовка к контрольной работе | §§1-3 |  |
| 6 | 6.**Контрольная работа №1** по повторению (К) |  | Карточки –задания разного уровня сложности |  | Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам  |  | повторение |  |
| **ТЕМА 1,2. Металлы.(18 часов; 15+3)****Цель:** Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). |
| 7 | 1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства.(УОНМ) | Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка | Д. образцы металлов, кристаллические решетки | Работа с таблицами, с коллекциями | С.26 №2,3,4 | Уметь находить Ме в ПСХЭ,уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические  св-ва в связи со строением кристаллической решетки.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; -критической оценки информации о веществах, используемых в быту | §4, §5,6 упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28 |  |
| 8 | 2.Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений(КУ) | Восстановительные свойства металлов:взаимодействие с неметал, кислотами,солями. Ряд напряжений металлов. | Д. химические свойства металловЛ.Растворение железа, цинка в HCl, Fe + CuSO4 | Фронтальная, индивидуальная | Устный опрос. Работа по карточкам.С.41 №2Проверочная работа по карточкам | Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности*. | §8, упр.6 |  |
| 9 | 3. Коррозия металлов. Сплавы(КУ) | Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозииСплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен. | Д. коррозия металловСлайд-лекцияД. коллекции сплавовПрезентация  | Фронтальная индивидуальная, в парахРабота в парах. Доклады, рефераты | Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»Устный опрос.С.38 №2 | Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозииЗнать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов | §10, упр.4,6§7 упр.2 |  |
| 10 | 4. Металлы в природе, общие способы их получения (КУ) | Самородные металлы. Минералы.Руды. металлургия,ее виды | Таблицы, коллекцииПрезентация  | Фронтальная, работа в парах, индивидуальная | Опрос  | Знать основные способы получения металлов в промышленности.Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | §9,упр.4,5 |  |
| 11 | 5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы(щелочные металлы) (КУ) | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий | Д. свойства щелочных металловВидеофильм  | Фронтальная индивидуальная | Текущий контроль – опросРабота по карточкам | Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с другими металлами* | §11(с.44-45), упр.1(а),9 |  |
| 12 | 6. Соединения щелочных металлов(КУ) | Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов | Д. свойства щелочейРаспознавание солей K+ и Na+ по окраске пламени Карточки, задания. СD «Виртуальная лаборатория | Фронтальная индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов | §11,(с.46-48), упр.1(б), 5 | ноябрь |
| 13 | 7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы) (УИЗМ) | Строение атомов, физические, химические свойства | Д. свойства щелочно-земельных металловЛ.Распознавание катионов кальция и бария | Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская  | Самостоятельная работа по сборнику «К.и П. работы» с.154-155, работа по вариантам 1-2, №1,2 | Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос)Хим. св-ва кальция, магния | §12(с.50-52) |  |
| 14 | 8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния(КУ) | Важнейшие соед. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния | Д. свойства соединений щелочно-земельных металловПрезентация  | Фронтальная индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представит.соединений щелочнозем. Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. *Знать способы смягчения воды*  | §12(с.52-56), упр.4,5 |  |
| 15 | 9. Алюминий: его физические и химические свойства (КУ) | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий | Д. свойства алюминияПрезентация  | Фронтальная индивидуальная | Текущий контроль. Работа по сборнику «К.и П. работы» с.155 вариант4 №1 | Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H2O, NaOH, кислотой | §13(с.57-59), упр.1 повт. §2 |  |
| 16 | 10. Соединения алюминия.(КУ) | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.Соли. Применение  | Д. получение и свойства соединений алюминияПрезентация  | Работа в парах | Задания разного уровня сложности | Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочьюЗнать природные соединения алюминия.Знать применение Al и его соединений | §13.(60-62) упр.5,6 |  |
| 17 | 11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного(КУ) | Вычисления по химическим уравнениям | Инструкционные картыСлайды презентации | Фронтальная самостоятельная | Задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции | С.8№.8с37№3;с.49№2с.62№7 |  |
| 18 | 12. Железо. Физические и химические свойства(УИНМ) | Железо-элемент  побочной подгруппы 8 группы.Строение атома, физич., химич. Свойства. применение | Л.Взаимодействие железа с кислотами, солями.Презентация  | Исследовательская работа в парах. Индивидуальная  | Самостоятельная работа по сборнику с.156 вариант 2 №1 | Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа( П ) | §14(с.63-65) |  |
| 19 | 13. Соединения железа +2 и +3(КУ) | Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизне-деятельности организмов | Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II)и(III)Д.Качественные реакции на  Fe2+, Fe3+ | Исследовательская работа в парах,  | Задания разного уровня сложности | Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)( Р ). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+   с помощью качественных реакций*. Уметь осуществлять цепочки превращений( Т ) | §14 (до конца) упр.1,5 |  |
| 20 | **14. Практическая работа № 1** «Осуществление цепочки химических превращений металлов».  | Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р.№1**Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет  | Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.( Т ) | оформление |  |
| 21 |  **15. Практическая  работа №2** «Получение и свойства соединений металлов  | Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р. №2**Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет  | Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов ( П ) | Оформление, индивид. задания |  |
| 22 |  **16. Практическая  работа №3** «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». | Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р. № 3**Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет  | Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ( Т ) Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами | Оформление работы |  |
| 23 | 17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов». (УПЗУ) | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений. |  | Индивидуальная работа | Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности | Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений( П ). | Повторить тему«Металлы», §§8-14 |  |
| 24 | 18. **Контрольная работа №2** по теме «Металлы» (К) | Контроль знаний по теме |  | Индивидуальная работа по карточкам |  | Знать строение атомов металлов, физические и химич.свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений. | повторение |  |
| **Тема 3, 4. Неметаллы.(26 часов; 23 + 3)****Цель:** Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). |
| 25 | 1.Общая характеристика неметаллов. (УИНМ) | Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха | Д. Образцы неметалловПрезентация  | Групповая  | Самостоятельная работа | Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П). уметь сравнивать неметаллы с металлами | §15, упр.4, § 20 |  |
| 26 | 2. Водород. (КУ) | Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение. | Д.О. Получение водорода и его свойстваПрезентация  | Поисковая организация совместной деятельности | Текущий контроль-опрос | Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических свойств водорода( П ). | §17, №1,2,4 |  |
| 27 | 3. Галогены(КУ) | Строение атомов, завис-сть от строения атомов свойств элементовФизич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов | Образцы галогенов.Д. 1) галогены с металлами2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей | Поисковая организация совместной деятельностиПары переменного состава | Устный опрос. Самостоятельная работа | Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях.На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с Ме; солями( П ). | §18, №1 |  |
| 28 | 4. Соединения галогенов.Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.(УПЗУ) | Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соед. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение | Д.Распознавание соединений галогенов.Опорный конспект по теме"ГалогеныКомпьютерная поддержка программа "Галогены"Видеоэксперимент .Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы  | Групповая | Проверочная работаТекущий контроль .Сообщения  | Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов( П ).Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций. | §19, с.115, №3,4§20 |  |
| 29 | 5.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение **.****(КУ)** | Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание | Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение О2 2)горение S, P, Fe, CH4 В кислороде | Пары переменного состава | Текущий контроль –опрос ,с.129 . №1,2,8 | Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения( Р ). | § 21 упр. 1,2,8 |  |
| 30 | 6. Сера, ее физические и химические свойства. (КУ) | Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы. Аллотропия. Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение . применение  | Компьютерная программа "Неметаллы VI группы" Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. | Групповая  | Текущий контроль. Самостоятельная работа по сборнику с.161, вариант 1,2 №2,3 | Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома.Уметь записывать уравнения реакций с Ме и кислородом, \*другими неМе, знать физические и химические св.-ва H2S, качественные реакции на S2-( П ) | §22,упр.2,3  |  |
| 31 | 7.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли(КУ) | *Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы* | Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солейОбразцы солей | Групповая  | Самостоятельная работа по карточкам | Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов | §22, |  |
| 32 | 8. Серная кислота и ее соли(КУ) | Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион |  Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион»Презентация "Серная к.-та и её соли". Д. хим. свойств Н2SО4 и качеств. р. на SO42-. Образцы сульфатов | Групповая  | Задания разного уровня сложности | Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и *концентр-ной,* получение в промышленности, качественные реакции на SO42-Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | §23, упр.1,3,4 |  |
| 33 | 9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме(УПЗУ) | Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы Схемы  | Индивидуальная  | Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка ДЗ.Проверочная работа по разноуровневым заданиям | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П )Уметь писать уравнения реакций | Подготовиться к ПР №4 |  |
| 34 | **10. Практическая работа №4** «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».(УП) |  | П.Р. №4Наборы реактивов | Парная  | Отчет  | Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl-, J-, SO42-,S2-, осуществлять превращения( Т ) | Отчет  |  |
| 35 | 11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке (УПЗУ) | Избыток, недостаток | Алгоритм решения задач | Индивидуальная  | Карточки, задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Индивид. задания |  |
| 36 | 12. Азот и его свойства(УИНМ) | Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе. | Презентация  | Групповая  | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях( П ). | §24, упр.1,2 |  |
| 37 | 13. Аммиак. Соли аммония(КУ) | Строение молекулы NH3 *водородная связь донорно – акцепторный механизмом,* свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония | Д. получение аммиак, его свойстваД. свойства солей аммония | Групповая  | Текущий контроль-опрос | Знать строение молекулы, *донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;* основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония.Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм | §25, упр.5§26 , упр. 4,5 |  |
| 38 | 14**. Практическая работа №5**  «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум) | Получить аммиак и изучить его свойства | **П.Р. № 5** | Парная  | Отчет о работе  | Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие( П ). Качественно доказывать наличие катионов NH4+ и OH- ионов( Т ) | Оформление, индивид. задания |  |
| 39-40 | 15-16. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.(КУ) | Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие HNO3 с Ме, \* качественное определение ионов NO3- | Групповая  | Упр.1 | Знать основные химические свойства HNO3(взаимодействие с металлами и неметаллами)( Р ), — уметь приводить примеры азотных удобрений( П ).Уметь писать ионные уравнения и ОРВ | §26, упр.7 |  |
| 41 | 17. Фосфор и его соединения.(КУ) | Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич.свойстваФосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора | Д. свойства фосфораПрезентация  | Групповая  | Самостоятельная работа по сборнику по вариантам | Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена( П ). | §27, упр.2,3,4 |  |
| 42 | 18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы Схемы | Индивидуальная  | Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня слодности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) |  |  |
| 43-44 | 19-20. Углерод. Оксиды углерода.Топливо(КУ) | Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решеткиСтроение молекул СО и СО2, хим.свойства и получение. | Презентация. Д. образцы графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решеткиД.ПолучениеСО2, егосвойства | Групповая, индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O2, Me, H2, оксидами металлов( П ); СО с кислородом, оксидами металлов, СО2 с водой и щелочами, получение. | §28 ,упр. 6,7,8 |  |
| 45 | 21. Угольная кислота. КарбонатыЖесткость воды. (КУ) | Биологическое значение углерода — это основной эле­мент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устран. | Л.качественная реакция на ион CO32- | Групповая поисковая | Задания разного уровня сложности | Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты( П ). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций( Т ) | §29, упр.7 |  |
| 46 | 22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.(КУ) | Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность. | Презентация СД-«Кирилл и Мефодий»Д. коллекции,  | Групповая  | Самостоятельная работа | Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния( Р ) . | §30 упр.1,4, 3, 5 |  |
| 47 | 23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» (УПЗУ) | Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы Схемы | Индивидуальная  | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Подготовка к ПР №6 |  |
| 48 | 24. **Практическая работа № 6** «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П)  | Применить знания на практикеТБ | **П.Р. № 6** | Парная  | Текущий контроль по правилам ТБ | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться( Р ), уметь определять карбонат – ион( П ). | Оформление, индивид. задания |  |
| 49 | 25. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов».(УПЗУ) | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» | Карточки. Алгоритмы Схемы | Пары переменного состава | Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по ДМ | Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора, углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы (IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(1У), кремниевой кислоты( П ). | Повторить §15-30 . индивид. |  |
| 50 | 26. **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы» (К) | Контроль знаний, умений и навыков |  | Индивидуальная работа | Контрольные и проверочные работы к учеб.О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120 | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи. | повторение |  |
| **Тема 5. Органические вещества.(10 часов)****Цель:** Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение. ( Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции). |
| 51 | 1. Предмет органической химии(УИНМ) | Первоначальные понятия о строении органич.веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология | Д. образцы орг. веществ, моделиПрезентация  | Групповая  | Упр.3-5, с.200 | Знать особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. *Знать основные положения теории химического строения A.M. Бутлерова( Р ).^* | §31, записи  |  |
| 52 | 2. Предельные углеводороды(КУ) | Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств. | Модели, таблицыПрезентация  | Пары переменного состава | Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам | Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия. | §32 , упр.4,5 |  |
| 53 | 3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Бензол.(КУ) | Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен. бензол | Таблицы.Презентация  | Пары переменного состава | Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа  | Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.Уметь характеризовать химич.свойства органических соединений( П ) | §33, упр.4,5§34, упр.4 |  |
| 54 | 4. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.(КУ) | Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура.Этанол и метанол, их физиологич. свойства,значениеЭтиленгликоль глицерин, ,их значение.Окисление спиртов в альдегиды | Д. горение спиртовПрезентация  | Групповая  | Текущий опрос | Знать представителей кислородсодержащ их органических соединений: образование водородной связи. Знать о ядовитости спиртов( Р ). | §36, упр.2 |  |
| 55 | 5.Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры.(КУ) | Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации.  | Д. свойства уксусной кислотыПрезентация  | Групповая  | Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров | §38.Упр.6 |  |
| 56 | 6.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.(КУ) | Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства.Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целюлоза | Д. образцыПрезентация  | Групповая  | Текущий опрос. Тест Индивидуальная работа по карточкам | Знать представителей углеводов и жиров и их значение в природе и жизни человека | §39,41 |  |
| 57 | 7. Аминокислоты. Белки.(КУ) | Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков. | Д. свойства белкаКомпьютерная поддержка  | групповая | Фронтальный опрос | Знать основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации | §40, упр.5 |  |
| 28 | 8. Полимеры(КУ) | Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах. | Коллекции  | групповая | Текущий опрос ДЗ | Иметь первоначальные сведения о полимерах | §42 упр.2 |  |
| 59 | 9. Обобщение сведений об органических веществах(УПЗУ) | Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг.соединениях». повтор.ключевых понятий |  | Пары переменного состава | Текущий опрос ДЗ | Уметь определять принадлежн. веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных орг. соединений | Повторить §§ 31-42 |  |
| 60 | 10**. Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества»(К) | Контроль знаний по теме |  | Индивидуальная  | Работа по карточкам | Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать хим.свойства изученных орг. соединений | Повторение  |  |
| **Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (8 часов)** |
| 61-62 | 1-2.ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая Парная  |  | Знать:-важнейшие хим.понятия: хим.элемент, атом. Молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион;-периодический закон; качественные реакции.Уметь:Характеризовать хим.элемент (20) на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов;-составлять формулы неорг.соед. изученных классов, писать уравнения ОРВ и в ионом виде | Индивид. Задан. |  |
| 63 | 3.Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строение и свойств веществ. | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая Парная  |  | Индивид. задания |  |
| 64 | 4. Классификация химич.реакций по различным признакам. | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая Парная  |  | Индивид. задания |  |
| 6566 | 5-6.Простые и сложные вещества | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая Парная  |  | Индив Задан. |  |
| 67 | **7.Контрольная работа № 5, итоговая, за курс** основной школы  |  |  | Индивидуальная  | Тестовый контроль |  |  |  |
| 68 | 8.Итоговый урок |  |  |   |  |  |  |  |