**Рабочая программа**

**по химии 9 кл**

**Автор:**

**Воробьева Ирина Михайловна**

**учитель химии , биологии**

**МБОУ Выгоничская СОШ**

**п. Выгоничи, Брянская область**

«Согласовано»

руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Меркушина О. В./ **Протокол №\_1\_\_\_ от**

«  **29** » **августа 2014**

«Согласовано»

 заместитель директора

по УВР МБОУ Выгоничская СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Падило Т. И. /

 **« 29 » августа 2014**

«Утверждаю»

 директор МБОУ Выгоничская СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бугаев В. А./

**Приказ № 102 от ­­­­­­­­­­**

 **« 30 » августа 2014**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Выгоничская средняя общеобразовательная школа имени Павла Зайцева

**Рабочая программа**

**по химии 9 класс**

**Учитель: Воробьева Ирина Михайловна**

**2014-2015 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в полном соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основании Примерной учебной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для учащихся 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна. - М.: Дрофа,2009.

 Цель: формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

 Задачи:

* Формировать умения наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* Воспитывать отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* Учить применять полученные знания и умения 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.

В этом направлении приоритетами изучения химии в 9 классе являются: использование для познания окружающего мира различных методов( наблюдения, опыты, измерения, эксперимент); проведение практических работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Формы промежуточной и итоговой аттестации - контрольные работы, тестирование.

Программа рассчитана в соответствии с учебным планом школы на 68 часов: 2 часа в неделю . Из них: контрольных работ-4, практических работ- 6, итоговый тест-1.

Результаты изучения курса «Химия 9» приведены в содержании программы для каждой темы, а также в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся» и полностью соответствует стандарту.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

 Данная программа реализуется в учебниках «Химия. 9 класс» автора О.С. Габриеляна. - М.: Дрофа, 2010-2011.

Краткие обозначения:

ДО – демонстрационный опыт

ЛО – лабораторный опыт

ТЭД – теория электролитической диссоциации

ОВР – окислительно-восстановительные реакции

УФНЗ – урок формирования новых знаний

КУ – комбинированный урок

1. CD 1 «Химия общая и неорганическая». Образовательная коллекция.
2. CD 2 «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия»-М.: Просвещение,2001
3. CD 3« Неорганическая химия 8-9 класс». Образовательная коллекция.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема**  | **Всего часов** | **В том числе** |
| **практических работ** | **контрольных****работ** |
|  | **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса** | 7 |  | 1 |
|  | **Тема 1.** Металлы  | 15 |  | 1 |
|  | **Тема 2.** Свойства металлов и их соединений | 3 | 3 |  |
|  | **Тема 3.** Неметаллы  | 21 |  | 1 |
|  | **Тема 4**. Свойства неметаллов и их соединений | 3 | 3 |  |
|  | **Тема 5.** Органические соединения | 11 |  | 1 |
|  | **Тема 6**. Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 7 |  |  |
|  | Подведение итогов | 1 |  |  |
|  **Итого:** | **68** | **6** | **4** |

*По мере производственной необходимости (праздничные и выходные дни, субботники, карантин и др.) в рабочую программу могут быть внесены необходимые коррективы.*

**Содержание**

*(2 ч в неделю; всего 68 ч)*

**Повторение основных вопросов курса**

**8 класса и введение в курс 9 класса** *(7 ч)*

Периодический закон и периодическая систе­ма химических элементов Д. И. Менделеева в све­те учения о строении атома. Их значение.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла.

Переходные элементы. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Свойства оксидов, кислот, ос­нований и солей в свете теории электролитиче­ской диссоциации и процессов окисления-восста­новления.

**Лабораторный опыт. 1.** Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

**Тема 1 Металлы *(15 ч)***

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Метал­лическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восста­новителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характерис­тики химических свойств конкретных металлов.

Сплавы, их свойства и значе­ние.

Коррозия металлов и спо­собы борьбы с ней.

Металлы в природе. Способы получения металлов: пиро -, гидро- и электрометаллургия.

Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Общие спосо­бы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — 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 II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.

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

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

Железо. Строение атома, физические и хи­мические свойства простого вещества.

Генетиче­ские ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. 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 **(II)** и **(III).**

**Лабораторные опыты.** 2. Ознакомление с об­разцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с раст­ворами кислот и щелочей. 6. Качественные реак­ции на ионы Fe2+ и Fe3+.

**Тема 2**

**Практикум № 1**

**Свойства металлов и их соединений** *(3ч)*

**1.** Осуществление цепочки химических пре­вращений металлов.

2. Получение и свойства со­единений металлов.

3. Решение эксперименталь­ных задач на распознавание и получение ве­ществ.

**Тема 3**

**Неметаллы** *(21ч)*

Общая характеристика неметаллов. Положе­ние в периодической системе Д. И. Менделе­ева, особенности строения атомов, электроотри­цательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое стро­ение неметаллов — простых веществ. Аллотро­пия. Физические свойства неметаллов. Относи­тельность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической сис­теме химических элементов 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, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Кислород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойст­ва и применение ромбической серы.

Оксиды се­ры (IV) и (VI), их получение, свойства и приме­нение. Сероводородная и сернистая кислоты.

Серная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфат-ион. Применение в на­родном хозяйстве.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества.

Аммиак и его свойства. Строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свой­ства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

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

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

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, примене­ние.

 Оксиды углерода. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекис­лый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их зна­чение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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

Силикатная промышленность. Понятие о силикатной про­мышленности.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием,

алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важней­ших для народного хозяйства сульфатов, нитра­тов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, ке­рамики, цемента.

**Лабораторные опыты.** 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 силиката­ми. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

**Тема 4**

**Практикум № 2**

**Свойства неметаллов и их соединений**

***(3 ч)***

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

5. Решение экспери­ментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».

6. Получение, собирание и распозна­вание газов.

**Тема 5**

**Органические соединения** *(11 ч)*

Предмет органической химии. Вещества органические и неорганические, от­носительность понятия «органические вещест­ва». Причины многообразия органических соеди­нений. Строение атома углерода. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

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

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

Предельные одноатомные спирты. Глицерин. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

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

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

Сложные эфиры. Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах.

Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

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

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), 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. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодей­ствие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Дока­зательство наличия функциональных групп в рас­творах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты. 14.** Изготовление моде­лей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Вза­имодействие крахмала с иодом.

**Тема 6**

**Обобщение знаний по химии** **за курс основной школы** *(7ч)*

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

Типы химических связей и типы кристалличе­ских решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по раз­личным признакам (число и состав реагирую­щих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изме­нение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и не­металлы.

Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.

Оксиды, кислоты, основания и соли в свете теории электролитической диссоциации. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: со­став, классификация и общие химические свой­ства в свете теории электролитической диссоци­ации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Окислительно- восстановительные реакции.

**Резервное время (1ч)**

 **Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Кол-во** **часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **ЗУН** | **Эксперимент** | **Формы и методы****Наглядные пособия** | **Дата**  |
| **План.** | **Факт.** |
| **ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (7часов)** |
| 1 | Периодиче­ский закон и периодиче­ская система хим. элемен­тов Д.И. Мен­делеева. | 1 | Комбини­рованный. | Периодический закон и периоди­ческая система хим. элементов Д.И.Менделеева. | Знать формулировку пе­риодического закона Д.И.Менделеева, значение периодического закона и пе­риодической системы. Уметь объяснять значение периодического закона для развития науки в целом. Уметь пользоваться перио­дической системой. |  | Групповая работаОпросCD 2 ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 2 | Характери­стика химиче­ского элемен­та  | 1 | Комбини­рованный. | Классификация химических эле­ментов.Хим. элементы главных под­групп периоди­ческой системы химических эле­ментов Д.И. Менделеева. | Знать план характеристики элемента.Уметь объяснять физический смысл порядкового но­мера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе химических элементов. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и пе­риодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов. Уметь характеризовать (описывать) хим. элементы по положению в периодиче­ской системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома. |  | Работа с таблицейбеседаCD 3.ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 3 | Характери­стика химиче­ского элемен­та  | 1 | Урок за­крепления изученно­го (урок - упражнение). | Классификация химических эле­ментов. Хим. элементы главных под­групп периоди­ческой системы химических эле­ментов Д.И. Менделеева. Ге­нетические ряды. | Знать план характеристики элемента, понятия «генети­ческая связь» и «генетиче­ские ряды».Уметь составлять генетиче­ские ряды металла, неме­талла и переходного элемен­та. | ЛО Получение и характерные свойства основ­ного и кислотно­го оксидов; ос­нования и ки­слоты. | Индивидуальная работа Самостоятельная работаCD 1.ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 4 | Переходные элементы. | 1 | Комбини­рованный. | Амфотерные гидроксиды (на примере гидроксидов цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щело­чей. | Знать понятие «амфотерность».Уметь характеризоватьсвойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия. | ЛО Реакции полу­чения и свойст­ва гидроксидов цинка или алю­миния. | Работа в парахбеседаCD 1.ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 5,6 |  Свойства оксидов, ос­нований, кислот и солей в све­те теории электролити­ческой диссо­циации и про­цессов окисления-восстановле­ния. | 2 | Комбини­рованный. | Свойства оксидов, ос­нований, кислот и солей в све­те теории электролити­ческой диссо­циации и про­цессов окисления-восстановле­ния. | Знать определения оксидов и оснований с позиции тео­рии электролитической дис­социации.Уметь записывать уравне­ния химических реакций ион­ного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь со­ставлять электронный баланс для ОВР.Знать определения кислот и солей с позиции теории электролитической диссо­циации.Уметь записывать уравне­ния химических реакций ион­ного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь со­ставлять электронный ба­ланс для окислительно-восстановительных реакций. |  | Работа в парахСамостоятельная работаCD 3.Таблицы электроотрицательности и растворимости |  |  |
| 7 | Контрольная работа №1 по теме «ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА» | 1 | Урок контроля | Классификация химических эле­ментов. Периодический закон и периоди­ческая система хим. элементов Д.И.Менделеева Свойства оксидов, ос­нований, кислот и солей в све­те теории электролити­ческой диссо­циации и про­цессов окисления-восстановле­ния. | Знать определения оксидов и оснований с позиции тео­рии электролитической дис­социации.Уметь записывать уравне­ния химических реакций ион­ного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь со­ставлять электронный баланс для ОВР.Знать определения кислот и солей с позиции теории электролитической диссо­циации. |  | ИндивидуальнаяКонтрольное тестирование  |  |  |
| **ТЕМА №1. МЕТАЛЛЫ (15 часов)** |
| 8 | Анализ КР№1Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева  | 1 | Комбинированный. | Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Метал­лическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.  | Знать, что такое металлыособенности строения атомов, их свойства.Уметь находить Me в периодической системе элементов.Уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки. |  Д Коллекции образцов металлов. | Индивидуальная работабеседаCD 3.ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 9 |  Химическиесвойства металлов. | 1 | Комбинированный. | Химические свойства металлов как восста­новителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характерис­тики химических свойств конкретных металлов.  | 3нать химические свойства металлов.Уметь характеризовать общие химические свойства металлов.Уметь записывать уравнения реакций (в том числе окислительно-восстановительных) металлов с водой, солями, кислотами, уметь пользоваться рядом активности металлов. | ДО Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислоти солей. Горение Mg, Fe. | CD 1. |  |  |
| 10 | Сплавы, ихсвойства изначение. Общие понятия о коррозии металлов. | 1 | Урок изучения новогоматериала | Сплавы, их свойства и значе­ние. Коррозия металлов и спо­собы борьбы с ней. | Знать понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии.Сплавы. Знать определение коррозииметаллов, объяснять процессы, происходя­щие при коррозии. Уметь опи­сывать ус­ловия и способы предупреждения коррозииметаллов посредством различныхпокрытий.Уметь объяснять механизмкоррозии.Уметь описывать свойства и области применения ме­таллических сплавов. | ДО Опыт по коррозии металлов изащита их откоррозии.Коллекция спла­вов. | CD 2  |  |  |
| 11 | Металлы в природе. Об­щие способы их получения. | 1 | Комбиниро­ванный. | Металлы. Общие спосо­бы получения металлов. | Знать основные способыполучения металлов в про­мышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | Д Коллекции руд. Восстановление металлов углём, водородом. | СамостоятельняработаCD 1. |  |  |
| 12 | Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы. | 1 | Комбиниро­ванный. | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Общие спосо­бы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — 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. | Знать положение щелочных металлов в периодической системе, их строение, зави­симость свойств от строения. Уметь характеризовать химические элементы «натрий» и «калий» по положению в периодической системе эле­ментов Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравне­ния химических реакций (в том числе окислительно-восстановительных) на осно­ве химических свойств на­трия и калия. Уметь со­ставлять уравнения хим. реакций на основе химических свойств на­трия и калия в сравнении (в группе) с другими ме­таллами. | Д Образцы ще­лочных метал­лов, взаимодей­ствие их с во­дой, кислоро­дом, неметал­лами. Образцы оксидов и гидроксидов, их рас­творимость в воде. | ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с таблицей |  |  |
| 13 | Соединения щелочных ме­таллов. | 1 | Комбиниро­ванный. | Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и со­ли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. | Знать основные соединения щелочных металлов, их ха­рактер, свойства и примене­ние.Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. | Д Образцы природных соеди­нений щелочных металлов. Распознавание со­лей Na\* и К\* по окраске пламе­ни. | Проверочная работа CD 3. |  |  |
| 14 |  Общая характеристика элементов главной под­группы II группы. | 1 | Комбинированный. | Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.  | Знать положение металлов в периодической системе, их строение и свойства. Уметь характеризовать хи­мические элементы «кальций» и «магний» по положению в периодической систе­ме элементов Д.И. Менде­леева и строению атомов. Уметь составлять уравнения химических реакций (в том числе окислительно-восстановительных). | Д Образцы щелочноземельных металлов, взаимодействие их с водой, кислоро­дом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов этих ме­таллов, их рас­творимость в воде. | ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с таблицей |  |  |
| 15 | Соединения щелочнозе­мельных ме­таллов. | 1 | Комбиниро­ванный. | Важнейшие соединения щелочноземельных ме­таллов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. | Знать важнейших представителей соединений щелоч­ноземельных металлов Знать спо­собы смяг­чения воды.Уметь на основании знаний их химических свойств осу­ществлять цепочки превра­щений.Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. | Д Образцы при­родных соеди­нений кальция. Свойства нега­шеной извести. | Заполнение таблицыCD 2  |  |  |
| 16 | Алюминий.  | 1 | Комбиниро­ванный. | Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.  | Знать строение атома AI, физические свойства и осо­бенности химических свойств.Уметь характеризовать хи­мический элемент алюминий по положению в периодиче­ской системе элементов Д.И. Менделеева и строению атома.Уметь составлять уравне­ния химических реакций алюминия с Н20, NaOH, ки­слотой. | Д Коллекция из­делий из алю­миния и его сплавов.  ЛО Взаимодействие алюминия с рас­творами кислот и щелочей. По­каз механиче­ской прочности оксидной плёнки алюминия. | ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота в группах |  |  |
| 17 | Соедине­ния алюминия. | 1 | Комбиниро­ванный. | Со­единения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюми­ния. Применение алюминия и его соединений. | Знать важнейшие соедине­ния AI, амфотерный харак­тер Al203 и А1(ОН)з, области применения.Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их уча­стием. | ЛО Получение Аl(ОН)3 и его амфотерность. Д Образцы при­родных соеди­нений алюми­ния. | CD 1.тестирование |  |  |
| 18 |  Железо. | 1 | Комбинированный. | Строение атома, физические и хи­мические свойства простого вещества.  | Знать особенности строения металлов Б- подгрупп на при­мере железа, физические и химические свойства железа. Уметь составлять схему строения атома железа с указанием числа электронов в электронных слоях, уметь записывать уравнения реак­ций химических свойств же­леза (окислительно-восстановительных) с обра­зованием соединений с раз­личными степенями окисле­ния железа. | Д Образцы сплавов железа .ДО Го­рение железа в кислороде и хлоре. Взаимо­действие желе­за с растворами кислот и солей. Опыты, показы­вающие отно­шение железа к концентриро­ванным вещест­вам. | ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с таблицей |  |  |
| 19 | Генетиче­ские ряды же­леза (II) и же­леза (III). | 1 | Комбиниро­ванный. | Генетиче­ские ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и на­родном хозяйстве. | Знать химические свойства соединений железа (II) и (III), качественные реакции на Fe2+ и Fe3+.Уметь составлять генетиче­ские ряды железа (II) и желе­за (III), записывать соответ­ствующие уравнения реак­ций. Уметь опре­делять со­единения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+ с помо­щью качественных реакций. Уметь осуществ­лять цепочки превраще­ний. | ДО Получение и свойства гидроксидов железа (II и III). Качест­венные реакции на Fe2+ и Fe3+. | Составление схемCD 3. |  |  |
| 20 | Обобщение по теме «Химия ме­таллов». | 1 | Урок обоб­щения и системати­зации зна­ний. |  | Знать строение атомов ме­таллических элементов; хи­мические свойства и приме­нение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений. Уметь давать характеристи­ку металлов по положению в периодической системе, со­ставлять уравнения реакций с их участием. |  |  |  |  |
| 21 | Решениезадач на определение выхода продукта реакции. | 1 | Урок применения полученных знаний |  | Знать понятие «доля», формулы для расчета массовой и объемной доли.Уметь вычислять массовую и объемную доли выхода продукта реакции, практиче­ский объём или практиче­скую массу по заданной доле выхода продукта. |  | Решение задач Работа в парах |  |  |
| 22 | Контрольная работа №2 по теме "Металлы". | 1 | Урокконтроля. |  | Уметь давать характеристи­ку металлов по положению в периодической системе, со­ставлять уравнения реакций с их участием. Уметь вычислять массовую и объемную доли выхода продукта реакции, практиче­ский объём или практиче­скую массу по заданной доле выхода продукта. |  |  |  |  |
| **ТЕМА №2. СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ. (3 часа). ПРАКТИКУМ №1** |
| 23 |  Анализ КР№2 по теме "Металлы". Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов» | 1 | Урок-практикум | Генетическаясвязь.Генетическиеряды металлов. | Знать правила техники безопасности.Знать признаки генетического ряда металлов.Уметь осуществлять цепочки превращений.Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | Генетический ряд меди и железа | CD 2 Работа в группахОформление работы |  |  |
| 24 | Практическая работа №2.«Получение и свойства соединений металлов». | 1 | Урок- практикум. |  | Работа в группахОформление работы |  |  |
| 25 | Практическая работа №3.«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». | 1 | Урок- практикум. |  | Работа в группахОформление работы |  |  |
| **ТЕМА №3. НЕМЕТАЛЛЫ. (21часа)** |
| 26 | Общая характеристика неметаллов. | 1 | Комбинированный | Положе­ние в периодической системе Д. И. Менделе­ева, особенности строения атомов, электроотри­цательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое стро­ение неметаллов — простых веществ. Аллотро­пия. Физические свойства неметаллов. Относи­тельность понятий «металл», «неметалл».Свойства простых веществ (неметаллов). | Знать положение неметаллов в периодической системе, особенности их строения, основ­ные соединения, физические свойства.Уметь давать характеристику элементам-неметаллам на ос­новании их положения в перио­дической системе химических элементов. | ДРяд электроотрицательности. Модели атомных кристаллических решёток на при­мере модифика­ции углерода (алмаза и гра­фита) и на при­мере молекулярных озона и кислорода. Состав воздуха. | CD 1.ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с учебником |  |  |
| 27 | Водород. | 1 | Комбинированный. | Положение в периодической сис­теме химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и хими­ческие свойства водорода, его получение и при­менение. | Знать строение, свойства и способы получения водорода. Уметь объяснять его положение в периодической системе; давать характеристику химиче­ского элемента водорода по положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома. Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций химических свойств водорода. | ДО Получение во­дорода взаимо­действием ак­тивных метал­лов с кислотами. | ПСХЭ Д.И.МенделееваСообщениеИндивидуальная работа |  |  |
| 28 | Общая ха­рактеристика галогенов. | 1 | Комбини­рованный. | Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства.  | Знать строение и свойства галогенов. Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях., основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с металлами, солями. Уметь запи­сывать уравнения окислительно-восстановительных ре­акций гало­генов с во­дой. | Д Образцы гало­генов - простых веществ.  ЛОВзаи­модействие их с натрием, алю­минием. Вытес­нение хлором брома или йода из растворов их солей. | CD 1.ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с таблицей, беседа |  |  |
| 29 | Основныесоединениягалогенов. | 1 | Комбини­рованный. | Основные соеди­нения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хло­рид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. | Знать состав и свойства со­единений галогенов. Уметь характеризовать свой­ства важнейших соединений галогенов. | ЛОПолучение и свойства. Об­разцы природ­ных хлоридов. Качественная реакция на галогенид. | ПСХЭ Д.И. Менделеева Заполнение таблицы  |  |  |
| 30 | Кислород. | 1 | Комбини­рованный. | Кислород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение. | Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фо­тосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения. | ЛОПолучение кислорода разложением перманганата калия и изучение его свойств | CD 1.ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота с карточкамисообщение |  |  |
| 31 | Сера.Оксиды серы (IV и VI).  | 1 | Комбинированный. | Сера. Строение атома, аллотропия, свойст­ва и применение ромбической серы. Оксиды се­ры (IV) и (VI), их получение, свойства и приме­нение. Сероводородная и сернистая кислоты.  | Знать строение атома серы, ее физические и химические свойства. Знать физические и химическиесвойства H2S, качественные реакции на S2-.Уметь характеризовать химический элемент (серу) по положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами и кислородом, другими неметал­лами.Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической дис­социации кислотных оксидов. Уметь характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участи-ем. | ЛОПолучение пла­стической серы.Взаимодействиесеры с метал­лами, водородом и кислородом.ЛО 1.ПолучениеS02 горением серы и взаимодействием меди с конц..H2SO4.2.Взаимодейст­вие S02 с водой и щёлочью.3.Обесцвечивание красок с помощью SO2.  | CD 1.ПСХЭ Д.И.Менделеева Представление презентацииНаблюдение и экспериментанализ |  |  |
| 32 | Серная кислота и её соли. | 1 | комбинированный | Серная кислота и ее соли, их применение в на­родном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион. | Уметь записывать уравненияреакций хим.свойств серной кислоты разбавлен­ной и кон­центрированной, получение в промышлен­ности, каче­ственные реакции на SO2. | ЛО Разбавление H2SO4 (конц.). Свойства H2SO4 (разб.) как типичной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Взаимоотношение H2SO4 (конц.) с медью. Образцы суль­фатов. | CD 1.Таблица растворимостиНаблюдениегрупповая |  |  |
| 33 | Азот.  | 1 | Комбинированный. | Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества.  | Знать строение, физические и химические свойства азота. Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в элек­тронных слоях. Составлять уравнения реакций с участием азота и рассматривать их в све­те окислительно-восстановительных реакций. | Д Корни культур бобовых растений с клубень­ками. | Фронтальный опросCD 2ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 34 | Аммиак и его свойства.  | 1 | Комбинированный. | Аммиак и его свойства. Строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свой­ства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).  | Знать состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения. Знать свойства гидроксида аммо­ния, качественную ре­акцию на катион ам­мония Уметь описывать свойства и физиологическое действие наорганизм аммиака. Состав солей аммония, их по­лучение и свойства. Уметь записывать уравнения реакций с их участием и рас­сматривать их в свете теории электролитической диссоциа­ции. |  ЛОПолучение, со­бирание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде. Взаимодействие ам­миака с хлоро-водородом. Качественная реакция на NH4+. Получение со­лей аммония. Химическая воз­гонка хлорида аммония. | Работа со схемамиГрупповая работа |  |  |
| 35 | Азотнаякислота  | 1 | Комбинированный. | Азот­ная кислота, ее свойства и применение.  | Знать особенности химическихсвойств азотной кислоты.Уметь характеризовать свой­ства азотной кислоты. | ЛОХимические свойства кислоты как электро­лита. Взаимо­действие кон­центрированной азотной кислоты с медью. | Заполнение таблицыФронтальный опросCD 2Таблица растворимости и индикаторов |  |  |
| 36 | Соли азотной и азотистой кислот. | 1 | Комбинированный. | Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохо­зяйственной продукции. Азотные удобрения. | Знать основные химические свойства HNOs (взаимодействие с металлами и неметаллами), солей азотной и азотистой кислот и области их определе­ния. Уметь составлять уравненияреакции с их участием. | Д1.Знакомство собразцами нитратов и нитритов. | Самостоятельная работа с текстом учебника |  |  |
| 37 | Азотные удобрения. | 1 | Комбинированный  | Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохо­зяйственной продукции. Азотные удобрения. | Знать основные химические свойства HNOs (взаимодействие с металлами и неметаллами), солей азотной и азотистой кислот и области их определе­ния. Уметь составлять уравненияреакции с их участием. Уметь приводить примеры азотных удобрений | Д13накомство сколлекцией азотных удобре­ний. 2 .Качественноеобнаружение N03 - и N02-, в том числе и в сельскохозяйст­венной продук­ции. | Групповая работаИсследовательская работаCD 2 |  |  |
| 38 |  Фосфор. Соединения фосфора. | 1 | Комбинированный. | Строение атома, аллотропия, свой­ства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удоб­рения. | Знать строение, физические и химические свойства фосфора.Уметь составлять схему строения атома фосфора с указанием числа электронов в электронных слоях; записывать уравнения реакции с участием фосфора. Знать состав, характер и свойства оксида фосфора(V) и ортофосфорной кислоты.Уметь характеризовать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. | ЛО1.Получение белого фосфора из красного. 2.Воспламенение белого фос­фора Д.О.1 .Получениеоксида фосфора(V) горением.2. Его растворение в воде.Л.О.1. СвойстваН3Р04 как элек­тролита.2. Качественная реакция на РО43-3. Знакомство с образцами природных соеди­нений фосфора и коллекцией фосфорных удобрений. | Индивидуальная работа Заполнение таблицыПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 39 |  Углерод. | 1 | Комбинированный. | Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, примене­ние. | Знать строение аллотропных модификаций углерода, их физические свойства; химическиесвойства углерода. Уметь составлять схему строения атома углерода с указанием числа электронов в электронных сло­ях, описывать его физические и химические свойства. | Д.О.1.Моделикристаллическихрешёток алмазаи графита. 2.Адсорбцион­ные свойства активированного угля: поглоще­ние им раство­рённых или газообразных веществ.3.Горение угляв кислороде.4.Восстановле­ние меди из её оксида углем. | Самостоятельная работа с текстом параграфаCD 2ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 40 | Оксиды углерода. | 1 | Комбини­рованный. | Оксиды углерода. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекис­лый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их зна­чение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион. | Знать строение и свойстваоксидов углерода. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II) и (IV), записывать уравнения ре­акций с их участием. Знать состав, свойства угольной кислоты и ее солей. Уметь характеризовать свойства угольной кислоты и ее солей: карбонатов и гидрокарбонатов. | Л.О.1.Получе­ние, собираниеи распознаваниеCO2. Л.О.1.Знаком­ство с коллекцией карбонатов.2.Качественная реакция на С032'3.Переход карбоната кальция в гидрокарбонат и обратно. | Заполнение таблицыФронтальный опросТаблица индикаторов |  |  |
| 41 | Кремний. | 1 | Комбини­рованный. | Строение атома, кристалличе­ский кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Си­ликаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. | Знать строение. Физические ихимические свойства кремния.Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях, давать ха­рактеристику его физических и химических свойств.  | ДЗнакомство с коллекцией природных соеди­нений кремния. | Работа с текстом параграфаСоставление планаCD 2ПСХЭ Д.И.Менделеева |  |  |
| 42 | Силикатная промышленность | 1 | Комбини­рованный. | Силикатная промышленность. Понятие о силикатной про­мышленности.  | Знать свойства и области применения стекла, цемента и керамики. Уметь объяснять значимость соединений кремния. | Знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, кера­мики, цемента. | Мини-сочинение |  |  |
| 43, 44 | Решение расчетных за­дач. | 2 | Комбини­рованный. | Количество вещества. Молярный объем. | Знать формулы связи между количеством вещества, массой и объемом.Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или про­дуктов реакций. |  | Решение задач групповая и самостоятельная работа |  |  |
| 45 | Обобщение по теме: «Химия неме­таллов». | 1 | Урок обоб­щения и система­тизации знаний. | Основные тео­ретические вопросы по теме «Неме­таллы». | Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойст­ва и свойства их соединений. Уметь применять эти знанияпри выполнении логических за­даний. | Знать 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(IV), кремниевой ки­слоты. | Проверочная работа |  |  |
| 46 | Контроль­ная работа №3 по теме "Неме­таллы". | 1 | Урок контроля. | Основные тео­ретические вопросы по теме «Неме­таллы». | Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойст­ва и свойства их соединений. Уметь применять эти знания на практике. |  | тестирование |  |  |
| **Тема 4 Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений *(3 ч)*** |
| 47 | Анализ КР№3 по теме "Неме­таллы".Практиче­ская работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «По­лучение соединений неметаллов и изучение их свойств». | 1 | Урок-практикум. | Генетические ряды неме­таллов. | Знать правила техники безо­пасности, генетические ряды неметаллов.Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неме­таллов и их соединений. |  | Эксперимент и описаниеГрупповая работа |  |  |
| 48 | Практиче­ская работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». | 1 | Урок-практикум. |  |  | Эксперимент и описаниеГрупповая работа |  |  |
| 49 | Практиче­ская работа №6 «Получе­ние, собира­ние и распознавание га­зов  | 1 | Урок-практикум. | Способы со­бирания газов, качественные реакции на газы. | Знать качественные реак­ции на углекислый газ и амми­ак. Уметь обращаться с химиче­ской посудой и лабораторным оборудованием.Уметь получать, собирать и распознавать углекислый газ и аммиак. | Углекислый газаммиак | Эксперимент и описаниеГрупповая работа |  |  |
| **ТЕМА№5. ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 часов)** |
| 50 | Предмет органической химии.  | 1 | Урок изу­чения но­вого мате­риала. | Предмет органической химии. Вещества органические и неорганические, от­носительность понятия «органические вещест­ва». Причины многообразия органических соеди­нений. Строение атома углерода. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. | Знать особенности органических соединений, основные по­ложения теории химического строения A.M. Бутлерова. Знать ос­новные по­ложения теории хи­мического строения A.M. Бутле­рова.Уметь объяснять многообра­зие органических соединений, составлять структурные фор­мулы. | Д.Образцы природных и синтетических веществ | ОпросРабота с рисункомCD 3Схема классы органических соединений |  |  |
| 51 | Предельные углеводороды  | 1 | Урок изу­чения но­вого мате­риала. |  Предельные углеводороды .Метан и этан: строение молекул. Горение ме­тана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. | Знать состав, изомерию и но­менклатуру алканов, их свойст­ва.Уметь записывать структур­ные формулы важнейших их представителей, изомеров, го­мологов. | Л.О. Шаростержневая и масштабная модели молекул алканов. Горение метана и др. углеводородов, обнаружение продуктов горения. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия | Работа с таблицейбеседа |  |  |
| 52 | Непредельные углеводороды. | 1  | Комбинированный.  | Непредельные углеводороды. Этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. | Знать состав, изомерию, номенклатуру алкенов, их химические свойства и способы получения на примере этилена. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь характеризовать хими­ческие свойства алкенов Пространственная изомерия (геометриче­ская).. | ДОПолучение этилена. Горение этилена. Взаимодействие его с бромной водой и раствором перманганата калия  | CD 3Работа с текстом параграфа |  |  |
| 53 | Понятие о предельных одноатомныхспиртах. Гли­церин. | 1 | Урокизучениянового материала. | Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.. | Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этило­вого спиртов. | ДООбразцы метанола, этанола, этиленгликоля, глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты | Работа в группахСоставление плана |  |  |
| 54 | Альдегиды. | 1 | Урокизучениянового материала. | Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. | Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этило­вого спиртов. | ЛООкисление альдегида в кислоту | CD 3Самостоятельная работа по вопросам |  |  |
| 55 |  Предельные карбоновые кислоты. | 1 | Урокизучениянового материала. | Одноосновные предельные карбоновые кисло­ты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как предста­витель жирных карбоновых кислот. | Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества, записывать уравнения реакции с их участием. Уметь характеризовать основные химические свойства. | ДТипичные кислотные свойства уксусной кислоты: взаимодействие ее с металлом, оксидом металла, основанием и солью (карбонатом) | Наблюдение и фронтальный анализ |  |  |
| 56 | Сложные эфиры.  | 1 | Урокизучениянового материала. | Сложные эфиры. Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах.  | Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфировУметь называть изученные вещества. | ЛОПолучение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты | Работа с текстом параграфа, материалом презентацииCD 3 |  |  |
| 57 | Жиры. | 1 | Урокизучениянового материала | Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. | Знать состав, свойства, получение и применение жиров.Уметь называть изученные вещества. Уметь характеризовать основные химиче­ские свойст­ва | ДОбразцы твёрдых и жидких жиров. Растворимость жиров. Доказательство непредельности у жидких жиров.  | Работа с текстом параграфа, материалом презентации |  |  |
| 58 | Понятие об аминокислотах.  | 1 | Урок изучения нового мате-риала. | Понятие об аминокислотах. Реакции поликон­денсации. Белки, их строение и биологическая роль. | Знать состав, особые свойствааминокислот и их биологическую роль.Уметь записывать уравненияреакции поликонденсации, об­наруживать белки по цветным реакциям Уметь характеризовать основные химические свойст­ва.. | Доказательствоналичия функциональных групп в растворах аминокис­лот. ЛОЦветные реакции белков. Растворение и осаждение бел­ков. Денатура­ция белков. | CD 3Работа с текстом параграфа, материалом презентации |  |  |
| 59 | Понятие об углеводах. | 1 | Урок изучения нового материала. | Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. | Знать состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы.Уметь записывать уравнения реакций с участием глюкозы. Уметь характеризовать основные химические свойства. | Л.О. Реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди(II). Реакция крахмала с йодом. | CD 3тестирование |  |  |
| 60 | Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»  | 1 | Урокконтроля | Основные классы органических веществ. | Знать основные классы органических веществ.Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.Уметь характеризовать химические свойства изученных органических соединений. |  | Разноуровневые задания |  |  |
| **ТЕМА №6. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (7часов)** |
| 61 | Анализ КР№4 по теме «Органические соединения» Периодический закон и периодическая система химических элементов | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Периодический закон и периодическая система химических элементов | Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп |  | ПСХЭ Д.И.МенделееваРабота над ошибками |  |  |
| 62 | Типы химических связей и кристаллических решетокКлассификация химических реакций | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Типы химических связей и кристаллических решетокКлассификация химических реакций | Уметь определять тип хими­ческой связи (ионная) в соеди­нениях и тип кристаллической решетки. Уметь определять тип хими­ческой связи (ковалентная не­полярная) в соединениях. Уметь определять тип хими­ческой связи (ковалентная по­лярная) в соединениях. Уметь объяснять свой­ства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью. Уметь отличать реакции разложения, соединения от других типов реак­ций, составлять уравнения реакции данного типа. Уметь отличать реакции замещения от других типов реак­ций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакции взаимодействия ме­таллов с растворами кислот и солей, используя ряд активно­сти металлов. Уметь отличать реакции об­мена от других типов реакций, составлять уравнения реакции данного типа, определять воз­можность протекания реакций обмена в растворах до конца. |  |  Групповая работаПостроение моделей атомаМодели строения атомов |  |  |
| 63 | Простые вещества–металлы и неметаллы Генетическая связь  | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Простые вещества–металлы и неметаллы Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | Уметь характеризовать физические свойства металлов и неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами металлов и неметаллов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характе­ризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соеди­нений в молекулярном и ион­ном виде. |  | ПСХЭ Д.И.Менделеева, самостоятельная работа Составление схем генетических цепочек |  |  |
| 64 | Оксиды, кислоты, соли и основания в свете ТЭД и ОВР. | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Оксиды, кислоты, соли и основания в свете ТЭД и ОВР. | Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хи­мические свойства оксидов и средних солей в молекулярном и ионном виде. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хи­мические свойства кислот и оснований в молекулярном и ионном виде. |  | Таблица растворимостиПроверочная работа |  |  |
| 65, 66 | Обобщение знаний по теме | 2 | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп Уметь определять тип хими­ческой связи (ионная) в соеди­нениях и тип кристаллической решетки. Уметь определять тип хими­ческой связи (ковалентная не­полярная) в соединениях. Уметь определять тип хими­ческой связи (ковалентная по­лярная) в соединениях. Уметь объяснять свой­ства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью. Уметь отличать реакции разложения, соединения от других типов реак­ций, составлять уравнения реакции данного типа. Уметь отличать реакции замещения от других типов реак­ций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакции взаимодействия ме­таллов с растворами кислот и солей, используя ряд активно­сти металлов. Уметь отличать реакции об­мена от других типов реакций, составлять уравнения реакции данного типа, определять воз­можность протекания реакций обмена в растворах до конца. Уметь характеризовать физические свойства металлов и неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами металлов и неметаллов. Уметь составлять уравнения химических реакций, характе­ризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соеди­нений в молекулярном и ион­ном виде. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хи­мические свойства оксидов и средних солей в молекулярном и ионном виде. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хи­мические свойства кислот и оснований в молекулярном и ионном виде. |  | Тестирование за курс основной школы |  |  |
| 67 | Анализ тестирования | 1 | Комбинированный |  |  |  |  |  |  |
| 68 | **Подведение итогов** | **1** | **Комбинированный** |  |  |  |  |  |  |

##  Требования к уровню подготовки учащихся

***В результате изучения химии ученик должен:***

**Знать:**

* ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия***: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
* ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**Уметь:**

* ***называть:*** знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
* ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;
* ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;
* ***определять:*** состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
* ***составлять****:* формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***распознавать опытным путем:*** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония;
* ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

**Литература и средства обучения.**

***Нормативные документы***

1. Приказ Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного и среднего (полного) общего образования»
2. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2009-78с.

 ***Учебно-методическая:***

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2010-2012 -270с
2. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс: Методическое пособие.- М.: Дрофа, 2002.
3. Химия в тестах, задачах, упражнениях, 8-9 класс, Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. – М.:Дрофа, 2005 - 350с.
4. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях, 10 класс, Габриелян О.С., Остроумов И.Г. – М.:Дрофа, 2003 – 400с.
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9 класс». Габриелян О.С., Яшукова А.В. – М.: Дрофа ,2009
6. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О.С., Яшукова А.В. – М.:Дрофа, 2005 – 175с.
7. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». Габриелян О.С., Яшукова А.В. – М.:Дрофа,2006 – 112с.
8. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. – М.: Дрофа, 2003 – 176с.

***Дополнительная:***

1. Богданова Н. Н. Лабораторные работы 8 – 11. Химия. //Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Астрель. АСТ. - 2007.- 11 с.
2. Гара Н. Н., Зуева М. В. Школьный практикум Химия 8-9 классы М.: Дрофа.- 2005.- 92 с.
3. Гольдфельд М. Г. Химия и общество М.: Мир.- 2005.- 543 с.
4. Казанцев Ю.Н. Химия. Материалы для индивидуальной работы. 8-9 классы/Ю.Н. Казанцев.- М.: Айрис-пресс, 2007.- 224 с.
5. Мойе С.У. Занимательная химия: замечательные опыты с простыми веществами / Стивен У. Мойе; пер. с англ. Л. Оганезова.- М.: АСТ: Астрель, 2007.- 96 с.
6. Уроки химии с применением информационных технологий. Неметаллы. 9 класс: Методическое пособие с электронным приложением / Т.М. Солдатова. - М.:Планета,2011.-240с.
7. Химия: проектная деятельность учащихся/авт.-сост. Н.В. Ширшина.- Волгоград: Учитель, 2007.- 184 с.

 ***Материально-техническая база:***

 ***Электронные ресурсы:***

1. CD «Химия общая и неорганическая». Образовательная коллекция.
2. CD «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия»-М.: Просвещение,2001
3. CD « Неорганическая химия 8-9 класс». Образовательная коллекция.
4. CD «Репетитор ». Образовательная коллекция.

 ***Наглядные пособия:***

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Электрохимический ряд напряжений металлов
3. Таблица растворимости солей, кислот, оснований.
4. Таблица индикаторов