«Согласовано» «Согласовано» «Утверждаю»

Руководитель ШМО – ООШ заместитель директора по УВР руководитель МБОУ-ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ МБОУ-ООШ с.Чадаевка с.Чадаевка

Ф.И.О (подпись) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_сентября 2014г. Ф.И.О (подпись) Ф.И.О

«\_\_\_»сентября 2014г. Приказ №\_\_\_от\_\_ сентября 2014г.

Рабочая программа

Малашиной Марины Николаевны

Химия 9 класс

Рассмотрено на заседании

Педагогического Совета

Протокол №\_\_\_\_от «\_\_\_»августа 2014г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования по химии; Примерной программы основного общего образования по химии, Программы «Курс химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» (автор О.С.габриелян. – М.:Дрофа, 2006).

Количество учебных часов: 68 часов (2 часа в неделю).

В том числе:

- контрольных работ – 4;

- самостоятельных работ – 4;

- практических работ – 8;

- резервное время - 2 часа.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: О.С.Габриелян. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008, 271 с.

Изучение химии должно способствовать у учащихся формированию научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

В задачи обучения химии входит:

- формирование у учащихся знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни;

- формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила по технике безопасности;

- раскрытие гуманистической направленности химии, её возрастающей роли в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством: энергетической, продовольственной, экологической;

- раскрытие перед учащимися вклада химии в научную картину мира;

- развитие гуманистических черт личности, формирование творческих задатков;

- воспитание элементов экологической культуры.

Учитывая особенности математической и логической подготовки учащихся в курсе химии включены качественные и расчётные задачи. В процессе их решения учащиеся должны лучше понять количественные отношения в химии, свойства изучаемых объектов.

Требования к уровню подготовки учащихся по химии.

***Учащиеся должны знать:***

- основные характеристики химического элемента, простого и сложного вещества;

- строение веществ, частицы, составляющие атом, молекулу, ионные соединения;

- виды химических связей;

- признаки и условия протекания химических реакций;

- важнейшие химические понятия;

- основные законы и закономерности химии.

**Учащиеся должны:**

- ***характеризовать*** свойства химических элементов от водорода до кальция по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, физические и химические свойства изученных простых и сложных веществ, а также общие химические свойства изученных классов органических и неорганических соединений;

*-* ***составлять*** схемы строения атомов, электронные формулы веществ, структурные формулы органических веществ; уравнения химических реакций, уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, полные и сокращённые ионные уравнения реакций;

- ***классифицировать***  неорганические и органические вещества, химические реакции;

- ***объяснять*** зависимость физических свойств от типа строения кристаллической решётки; причины многообразия веществ; единство и взаимосвязь органических и неорганических веществ;

- ***вычислять*** молекулярную, молярную массы, массовую долю химического элемента в соединении, количество вещества (массу или объём) по количеству вещества (массе или объёму) одного из вступивших в реакцию или полученных в результате неё веществ; массу одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси или взятого в избытке;

- ***выполнять***  химические опыты, подтверждающие свойства изученных веществ, качественный состав веществ, содержащих катионы серебра и бария, хлорид- и сульфат – анионы;

- ***пользоваться***  химической посудой, простейшими приборами, соблюдать правила техники безопасности.

**Требования к результатам усвоения учебного материала по химии в 9 классе.**

*1.Требования к усвоению теоретического учебного материала.*

**Знать:**

- сущность электролитической диссоциации;

- нахождение металлов и неметаллов в природе, практическое их применение и способы получения;

- знать строение, свойства, нахождение в природе и практическое значение органических веществ.

**Уметь:**

- составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций и разъяснять их смысл в свете представлений об электролитической диссоциации и о строении вещества, давать определения.

*2.Требования к усвоению фактов.*

**Знать:**

- важнейшие свойства и применение серы, серной кислоты; азота, аммиака, азотной кислоты, нитратов; аллотропных видоизменений углерода, оксидов углерода (II) и (IV), карбонатов;

- общие свойства металлов, их оксидов и гидроксидов;

- важнейшие минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные);

- химические реакции, лежащие в основе производства серной кислоты, аммиака, чугуна, стали, и условия их осуществления;

- общие научные принципы химического производства.

**Уметь:**

- на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ;

- знать основы учения о химическом строении органических соединений; понятие изомерии, способы образования простых и кратных связей между атомами, важнейшие функциональные группы органических соединений, характеристику изученных основных видов химических реакций между органическими веществами;

- делать выводы и обобщения.

*3. Требования к усвоению химического языка.*

**Уметь:**

- составлять уравнения химических реакций, подтверждающие химические свойства веществ;

- составлять изомеры и структурные формулы органических соединений, различать по формулам изомерные вещества;

- составлять уравнения химических реакций, подтверждающие свойства органических веществ, генетические связи между ними, важнейшие способы получения, объяснять свойства веществ на основе их строения.

*4.Требования к выполнению химического эксперимента.*

**Знать:**

- устройство простейших приборов для получения и собирания газов: аммиака. оксида углерода (IV).

**Уметь:**

- пользоваться приборами для получения газов;

- определять хлорид – ионы, карбонат – ионы, сульфат – ионы, ионы аммония; минеральные удобрения, органические вещества;

- соблюдать правила по технике безопасности.

*5. Требования к решению расчётных задач.*

**Уметь:**

- вычислять массу, объём или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока.  Тип урока | | | Дата | | | Элементы содержания | | | | | | Требования к уровню подготовки выпускников основной школы | | Измерители | | | Эксперимент | | | | Элементы дополнительного содержания | | | | Домашнее задание | |
| **ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА – 5 часов.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | **Характеристика химического элемента металла на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Классификация химических элементов. Хим. Элементы главных подгрупп ПСХЭ 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 химические элементы по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атома. | | Рабочая тетрадь, стр.4,5 №1 | | |  | | | |  | | | | П.1 часть 1, упр. 1-3 стр.8 | |
| 2. | **Характеристика химического элемента неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.**  *Урок закрепления изученного (урок – практикум).* | | |  | | | Классификация химических элементов. Хим. Элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева. Генетические ряды. | | | | | | ***Знать*** план характеристики элемента, понятия «генетическая связь» и «генетические ряды». ***Уметь*** составлять генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента. | | Решение уравнений из сборника задач. | | | Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты. | | | | Генетические ряды. | | | | П.1 часть 2, упр. 7 – 10 с.9. | |
| 3. | **Переходные элементы.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Амфотерные гидроксиды ( на примере гидроксидов цинка и алюминия); взаимодействие с растворами кислот и щелочей. | | | | | | ***Знать*** понятие амфотерность. ***Уметь*** характеризовать свойства оксидов и гидроксидов. | | Рабочая тетрадь с.12,13 № 2,3. | | | Свойства гидроксидов цинка или алюминия и реакции их получения. | | | | Рабочая тетрадь с.14 № 4. | | | | П.2 упр. 1-3 с.12. | |
| 4. | **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менднлеева. | | | | | | ***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. | | Рабочая тетрадь с.15,16 № 1,2, 4. Упр. из сборника задач. | | |  | | | | Предсказания Д.И.Менделеева для германия, скандия, галлия. | | | | П.3 упр.5 -7 с.20. | |
| 5. | **Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД и процессов окисления – восстановления.**  *Комбинированный урок* | | | |  | | | Оксиды, кислоты, соли, основания в свете теории ЭД и процессов окисления – восстановления. | | | | | | ***Знать*** определения оксидов, оснований, кислот, солей с позиции электролитической диссоциации. ***Уметь*** записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для окислительно – восстановительных реакций. | | Решение уравнений из сборника задач. | | |  | | | Теория электролитической диссоциации. Окислительно – восстановительные реакции. | | | | | П.35-43 учебник 8 класса. |
| **ТЕМА №1. МЕТАЛЛЫ. 11 часов.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | **Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Характеристика химических элементов – металлов в периодической системе элементов. Строение атомов. | | | | | | ***Знать,*** что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства. ***Уметь*** находить металлы в периодической системе элементов. ***Уметь*** объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решётки. | | Рабочая тетрадь с.32- 33. | | | Коллекции образцов металлов. | | | | Век медный, бронзовый, железный. | | | | П.4 (читать), п.5, 6 учить.упр.1 -3 с.32. | |
| 7. | **Химические свойства металлов.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Свойства простых веществ (металлов). | | | | | | ***Знать*** 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. | | Рабочая тетрадь с.38-40. | | | Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горения магния и железа. | | | | Электрохимический ряд напряжения. Восстановительные свойства металлов. | | | | П.8 упр. 2, 3, 5 с.41-42. | |
| 8. | **Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение.**  *Урок изучения нового материала.* | | |  | | | Коррозия металлов. Сплавы: чёрные и цветные. | | | | | | ***Знать*** понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Сплавы. ***Уметь***  объяснять механизм коррозии. ***Уметь*** описывать свойства и области применения металлических сплавов. | | Письменная проверочная работа по свойствам металлов. | | | Опыт по коррозии металлов и защита их от коррозии. Коллекция сплавов. | | | | Сплавы и их классификация.  Способы борьбы с коррозией.  Ингибиторы. | | | | П.7 упр.2,4 с.38.  П.10 | |
| 9. | **Металлы в природе. Общие способы их получения.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Металлы. Общие способы получения металлов. | | | | | | ***Знать***  основные способы получения металлов в промышленности. ***Уметь*** характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | | Рабочая тетрадь с.43,45. | | | Коллекции руд. Восстановление металлов углём, водородом. | | | | Самородные металлы. минералы. Руды. Металлургия и её виды. | | | | П.9 упр.4 -6 с.47. | |
| 10. | **Щелочные металлы.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева.  Соединения щелочных металлов. | | | | | | ***Знать*** положение ЩМ в ПСХЭ Д.И.Менделева, их строение, зависимость свойств от строения.  ***Уметь*** характеризовать химические элементы по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атомов.  ***Уметь***  составлять уравнения химических реакций на основе химических свойств.  ***Знать*** основные соединений щелочных металлов, их характер, свойства, применение. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов ЩМ. | | Рабочая тетрадь с.48, 49, 51, 53. | | | Образцы ЩМ и их соединений.  Взаимодействии ЩМ с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде. Распознавание солей Na+ и К+ по окраске пламени. | | | | Уметь составлять уравнения химических реакций на основе химических свойств ЩМ. | | | | П.11 упр.1,2,5 с.58-59. | |
| 11. | **Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Соединения ЩЗМ.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПС Д.И.Менделеева: магний и кальций.  Соединения ЩЗМ. | | | | | | ***Знать***  положение металлов в ПСХЭ, их строение и свойства. ***Уметь***  характеризовать химические элементы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атомов.  ***Уметь*** составлять уравнения химических реакций. ***Знать*** важнейших представителей соединений ЩЗМ. ***Уметь*** осуществлять цепочки превращений. | | Рабочая тетрадь с. 56,57,59,60. | | | Образцы ЩЗМ, взаимодействие их с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов этих металлов, их растворимость в воде. Образцы природных соединений кальция. Свойства негашеной извести. | | | | Знать способы смягчения воды. | | | | П.12 упр.4,5 с.67. | |
| 12. | **Алюминий.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПС Д.И.Менделеева: алюминий. Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. | | | | | | ***Знать***  строение атома алюминия, физические свойства и особенности химических свойств. ***Уметь*** характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атома***. Уметь*** составлять уравнения химических реакций алюминия с водой, основаниями и кислотой.  ***Знать*** важнейшие соединения алюминия, амфотерный характер его оксида и гидроксида, области применения. ***Уметь*** характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их учётом. | | Самостоятельная работа. Рабочая тетрадь с.63,64,  68,69. | | | Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Показ механической прочности оксидной плёнки алюминия. Получение гидроксида алюминия и его амфотерность. | | | | Алюминотермия. Природные соединения алюминия. | | | | П.13. упр. 6,7 с.75. | |
| 13. | **Железо.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Железо как элемент побочной подгруппы 8 группы. Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа. | | | | | | ***Знать*** особенности строения металлов Б – подгрупп на примере железа, физические и химические свойства железа. ***Уметь*** составлять схему строение 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.  ***Знать***  химические свойства соединений железа, качественные реакции на Fe2+ иFe3+. ***Уметь*** составлять генетические ряды железа (II и III), записывать соответствующие уравнения реакций. | | Рабочая тетрадь с.70,72.  С.73 № 1,2. | | | Образцы сплавов железа. Горение железа в кислороде и хлоре. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. Опыты, показывающие отношение железа к концентрированным кислотам. Получение и свойства гидроксидов железа. | | | | Качественные реакции на ионы железа и реактивы: жёлтая и красная кровяная соли, роданид калия. | | | | П.14, упр. 4, 6 с.82, 83. | |
| 14. | **Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Химия металлов».**  *Урок обобщения и систематизации знаний.* | | |  | | |  | | | | | | ***Знать***  строение атомов металлов; химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений. ***Уметь*** давать характеристику металлов по положению в ПС, составлять уравнения реакций с их участием. | | Выполнение заданий из сборников задач. | | |  | | | |  | | | | Задание в тетради. | |
| 15. | **Решение задач на определение выхода продукта реакции.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | |  | | | | | | ***Знать***  понятие «доля», формулы для расчёта массовой и объёмной доли. ***Уметь*** вычислять массовую и объёмную доли выхода продукта реакции, практический объём или практическую массу по заданной доле выхода продукта. | | Решение задач. | | |  | | | |  | | | | Повторить тему «Металлы» Решение задач по образцу. | |
| 16. | **Контрольная работа по теме «Металлы».**  *Урок контроля.* | |  | | | |  | | | | | |  | | Контрольная работа по теме «Металлы». | | |  | | | |  | | | |  | |
| ТЕМА № 2.СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ 3 часа. ПРАКТИКУМ № 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | **Практическая работа №1.**  **«Осуществление цепочки химических превращений».**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Генетическая связь. Генетические ряды металлов. | | | | | | ***Знать***  правила техники безопасности, признаки генетического ряда металлов. ***Уметь о***существлять цепочки превращений; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Анализ контрольной работы. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.4 -14. | |
| 18. | **Практическая работа №2.**  **«Получение и свойства** **соединений металлов»**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Химические свойства металлов и их соединений. | | | | | | ***Знать***  правила техники безопасности, химические свойства металлов и их соединений. ***Уметь о***существлять цепочки превращений; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Составление уравнений реакций. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.4 – 14. | |
| 19. | **Практическая работа №3.**  **«Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Химические свойства металлов и их соединений. | | | | | | ***Знать***  правила техники безопасности, химические свойства металлов и их соединений. ***Уметь о***существлять цепочки превращений; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Составление и запись уравнений реакций. Выводы. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.4 – 14. | |
| ТЕМА № 3. НЕМЕТАЛЛЫ 23 часа. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | **Общая характеристика неметаллов**.  **Химические элементы в клетках живых организмов.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Свойства простых веществ – неметаллов. Химические элементы в клетках живых организмов. | | | | | | ***Знать*** положение неметаллов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, особенности их строения, основные соединения, физические свойства.  ***Знать*** химические элементы, входящие в состав клеток живых организмов. ***Уметь***  давать характеристику элементам – неметаллам на основании их положения в ПСХЭ. | | Рабочая тетрадь с. 78-80. | | | Ряд электроотрицательности. Модели атомных кристаллических решёток на примере модификаций алмаза и графита, и на примере молекулярных озона и кислорода. Состав воздуха. | | | | Аллотропия.  Макроэлементы. Микроэлементы.  Ферменты. Органические вещества. Витамины. Гормоны. | | | | П.15,16.  Упр. 3-4 с.93. | |
| 21. | **Водород.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Водород, его свойства. 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 ПСХЭ Д,И.Менделеева и строению атома. ***Уметь*** составлять уравнения окислительно – восстановительных реакций химических свойств водорода. | | Рабочая тетрадь с.81. | | | Получение водорода взаимодействием активных металлов с кислотами. | | | | Двойственное положение водорода в ПС. | | | | П.17, упр. 3,4 с.103. | |
| 22. | **Общая характеристика галогенов.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления. | | | | | | ***Знать*** строение и свойства галогенов***. 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 металлами, солями. | | Рабочая тетрадь с.82-84. | | | Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. | | | | Окислительно - восстановительные реакции галогенов с водой. | | | | П.18, упр.4,5 с.110. | |
| 23. | **Важнейшие соединения галогенов.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Галогеноводородные кислоты и их соли. | | | | | | ***Знать*** состав и свойства соединений галогенов. ***Уметь***  характеризовать свойства важнейших соединений галогенов. | | Рабочая тетрадь с.86,87. | | | Получение и свойства. Образцы природных хлоридов. Качественная реакция на галогенид. | | | |  | | | | П.19,20 упр.4 с.115. | |
| 24. | **Кислород.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Кислород, его свойства. 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 кислорода. | |  | | |  | | | | Дыхание и фотосинтез. | | | | П.21 упр. 1,2 с.129. | |
| 25. | **Сера, её физические и химические свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: сера. Строение атома серы. | | | | | | ***Знать с***троение атома серы, её физические и химические свойства. ***Уметь*** характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ и строению атома***. Уметь*** записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом, другими неметаллами. | | Рабочая тетрадь с.90,91. | | | Получение пластической серы. взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. | | | | Аллотропия серы: ромбическая, моноклинная и пластическая. Демеркуризация. | | | | П.22, упр.1,3 с.134. | |
| 26. | **Оксиды серы.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Оксиды серы (IV и VI). | | | | | | ***Уметь*** записывать окислительно - восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения ТЭД кислотных оксидов.  ***Уметь***  характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участием. | | Рабочая тетрадь с.94,95,9798. | | | Получение оксида серы (IV) горением и взаимодействием меди с конц.серной кислотой, взаимодействие оксида с водой и щёлочью. | | | | Сернистый газ. | | | | П.23 (часть1) упр. 5 с.142. | |
| 27. | **Серная кислота и её соли.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. | | | | | | ***Уметь***  записывать формулы кислот. ***Знать*** химические свойства кислот, записывать уравнения реакций с их участием. | |  | | | Разбавление серной кислоты. Свойства разб. серной кислоты как типичной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Взаимоотношения конц.серной кислоты с медью. Образцы сульфатов. | | | | Соли серной кислоты. Промышленные способы получения серной кислоты. | | | | П.23 (2 часть) упр.7 с.142. | |
| 28. | **Азот и его свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: азот. Строение атома. | | | | | | ***Знать*** строение, физические и химические свойства азота***. Уметь*** составлять схему строение атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях. Составлять уравнения реакций с участием азота и рассматривать их в свете ОВ реакций. | | Рабочая тетрадь с.101.102. | | | Корни культур бобовых растений с клубеньками. | | | | Азот в природе и его биологическое значение. | | | | П.24, упр.2 с.146. | |
| 29. | **Аммиак и его свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Аммиак и его свойства. | | | | | | ***Знать***  состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения***. Уметь*** описывать свойства и физиологическое действие аммиака на организм. | | Рабочая тетрадь с.104, 105. | | | Получение, собирание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде. Взаимодействие аммиака с хлором и водородом. | | | | Водородная связь. | | | | П.25 упр. 1-5 с.152. | |
| 30. | **Соли аммония и их свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Соли аммония. | | | | | | ***Знать***  строение молекулы, основные химические свойства. Состав солей аммония, их получение***. Уметь*** записывать уравнения реакций с их участием и рассматривать их в свете теории ЭД. | | Рабочая тетрадь с.106, 107. | | | Качественная реакция на ион аммония. Получение солей аммония. Химическая возгонка хлорида аммония. | | | | Разложение солей аммония. | | | | П.26 упр.4, 5 с.155. | |
| 31. | **Кислородные соединения азота.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Оксиды азота. Азотная кислота и её свойства. | | | | | | ***Знать***  особенности химических свойств оксидов азота и азотной кислоты. ***Уметь*** характеризовать свойства оксидов азота и азотной кислоты. | | Рабочая тетрадь с.109.110. | | | Химические свойства кислоты как электролита. Взаимодействие конц.кислоты с медью. | | | | Несолеобразующие и кислотные оксиды. | | | | П.27 (часть1) упр.6 с.158. | |
| 32. | **Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Соли азотной кислоты. | | | | | | ***Знать*** основные химические свойства азотной кислоты, солей азотной и азотистой кислот и области их определения. ***Уметь*** составлять уравнения реакций с их участием. | | Рабочая тетрадь с.112. | | | Знакомство с образцами нитратов и нитритов. Знакомство с коллекцией минеральных удобрений. Качественные реакции на нитрат- и нитрит ионы. | | | | Нитраты. Селитры. | | | | П.27 до конца, упр. 7 с.158.  С.246-259 (выборочно) | |
| 33. | **Фосфор, его физические и химические свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: фосфор.  Строение атома. | | | | | | ***Знать*** строение атома, физические и химические свойства фосфора. ***Уметь***  составлять схему строения атома фосфора с указанием числа электронов в электронных слоях; записывать уравнения реакций с участием фосфора. | | Рабочая тетрадь с.113,114. | | | Получение белого фосфора из красного; воспламенение белого фосфора. | | | | Аллотропия фосфора. | | | | П.28 (часть1), упр.2. с.163. | |
| 34. | **Соединения фосфора.**  **Фосфорные удобрения.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и её соли. | | | | | | ***Знать*** состав, характер и свойства оксида фосфора и ортофосфорной кислоты. ***Уметь***  характеризовать свойства оксида фосфора и фосфорной кислоты. | | Рабочая тетрадь с.115, 116. | | | Получение оксида фосфора горением, его растворение в воде. Качественная реакция на фосфат-ион. | | | | Биологическое значение фосфора. Фосфаты, гидрофосфаты, дигидрофосфаты. | | | | П.28 до конца, упр.5, 6 с.163.  С.246-259 (выборочно0). | |
| 35. | **Углерод, его физические и химические свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: углерод (алмаз, графит).  Строение атома | | | | | | ***Знать***  строение аллотропных модификаций углерода, их физические свойства, химические свойства. ***Уметь***  составлять схему строение атома углерода с указанием числа электронов в электронных слоях, описывать его физические и химические свойства. | | Рабочая тетрадь с.118,119. | | | Модели кристалли-ческих решёток алмаза и графита. Горение угля в кислороде.Восстанов-ление меди углём из её оксида. Адсорбционные свойства активированного угля. | | | | Аллотропия углерода. Круговорот углерода в природе. | | | | П.29 упр.6 с.172. | |
| 36. | **Оксиды углерода.**  *Комбинированный урок*. | | |  | | | Оксиды углерода6 угарный и углекислый газы. | | | | | | ***Знать***  строение и свойства оксидов углерода. ***Уметь*** описывать свойства и физиологическое действие на организм оксидов углерода, записывать уравнения реакций с их участием. | | Рабочая тетрадь с.121. | | | Получение углекислого газа. | | | |  | | | | П.30 (часть 1), упр.1-3 с.177. | |
| 37. | **Угольная кислота и её соли.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Угольная кислота и её соли. | | | | | | ***Знать*** состав, свойства угольной кислоты и её солей. ***Уметь***  характеризовать свойства угольной кислоты и её солей: карбонатов, гидрокарбонатов. | | Рабочая тетрадь с.122,123. | | | Знакомство с коллекцией карбонатов. Качественная реакция на карбонат – ион. | | | | Жёсткость воды, способы её устранения. | | | | П.30 до конца, упр.6,7 с.178. | |
| 38. | **Кремний, его физические и химические свойства.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: кремний.  Строение атома | | | | | | ***Знать*** строение, физические и химические свойства кремния. ***Уметь*** составлять схему строения атома кремния с указанием электронов в электронных слоях, давать характеристику его физических и химических свойств. | | Рабочая тетрадь с.125,126. | | | Знакомство с коллекцией природных соединений кремния. | | | | Природные соединения кремния. | | | | П.31 (часть 1) упр.1,2 с.185. | |
| 39. | **Силикатная промышленность.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Кремниевая кислота и её соли. | | | | | | ***Знать*** свойства и области применения стекла, цемента и керамики. ***Уметь*** объяснять значимость соединений кремния. | | Рабочая тетрадь с.128, 129. | | | Знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, керамики, цемента. | | | |  | | | | П.31 до конца. Упр. 3,4 с.185. | |
| 40. | **Решение расчётных задач.**  *Комбинированный урок.* | | |  | | | Количество вещества. молярный объём. | | | | | | ***Знать*** формулы, выражающие связь между количеством вещества, массой и объёмом. ***Уметь*** вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. | | Решение задач. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.15-31. | |
| 41. | **Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Химия неметаллов».**  *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 знания при выполнении логических заданий. | | Решение задач и уравнений. | | | Знать химические свойства и применение неметаллов и их соединений. | | | | Тестирование. | | | | Повторить п.15-31. Подготовиться к контрольной работе. | |
| 42. | **Контрольная работа по теме «Неметаллы».**  *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. | | Контрольная работа по теме «Неметаллы». | | |  | | | |  | | | | Повторить п.15-31. | |
| ТЕМА № 4. ПРАКТИКУМ № 2. СВОЙСТВА НЕМЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИННИЙ. 3 часа. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | **Практическая работа № 4.**  **Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Химические свойства неметаллов и их соединений. | | | | | | ***Знать*** правила техники безопасности, химические свойства неметаллов подгруппы кислорода и их соединений. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. ***Уметь*** составлять уравнения реакций, записывать их и делать выводы. | | Тетрадь для практических работ. | | |  | | | |  | | | | Повторить подгруппу азота и углерода. | |
| 44. | **Практическая работа № 5.**  **Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Химические свойства неметаллов и их соединений | | | | | | ***Знать*** правила техники безопасности, химические свойства неметаллов подгруппы азота и углерода, и их соединений. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. ***Уметь*** составлять уравнения реакций, записывать их и делать выводы. | | Тетрадь для практических работ. | | |  | | | |  | | | | Повторить собирание и распознавание газов. | |
| 45. | **Практическая работа № 6.**  **Получение, собирание и распознавание газов.**  *Урок – практикум.* | | |  | | | Способы собирания газов, качественные реакции на газы. | | | | | | ***Знать***  правила техники безопасности, качественные реакции на углекислый газ и аммиак. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. ***Уметь*** составлять уравнения реакций, записывать их и делать выводы. ***Уметь*** получать, собирать и распознавать углекислый газ и аммиак. | | Тетрадь для практических работ. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.15-31. | |
| ТЕМА № 5 .ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ. 12 часов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. | **Предмет органической химии. Строение атома углерода.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода. | | | | | | ***Знать***  особенности органических соединений, основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова. ***Уметь*** объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы. | | Рабочая тетрадь с.135,136. | | | Образцы природных и синтетических веществ. | | | Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова. | | | | | П.32, упр. 6.с.200. |
| 47. | **Предельные углеводороды.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Органические вещества. предельные углеводороды: метан. | | | | | | ***Знать***  состав, изомерию и номенклатуру алканов, их свойства. ***Уметь*** записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов. | | Рабочая тетрадь с.138,139. | | | Шаростержневая и масштабная модели молекул алканов. Горение метана и др. углеводородов, обнаружение продуктов горения. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия. | | | Гомологический ряд. Радикалы. | | | | | П.33. вопросы. |
| 48. | **Непредельные углеводороды – этилен, ацетилен.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | | Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена. Непредельные углеводороды: ацетилен. Реакция гидратации ацетилена – реакция Кучерова и реакция его тримеризации. | | | | | | ***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. ***Знать*** состав, изомерию, номенклатуру алкинов, их химические свойства и способы получения на примере ацетилена. ***Уметь*** характеризовать химические свойства алкинов | | Рабочая тетрадь с.141. Решение уравнений | | | Получение этилена. Горение этилена. Взаимодействие его с бромной водой и раствором перманганата калия. Горение ацетилена | | | Мономеры. Полимеры. Гидратация и дегидратац ия.Реакции: гидратации, тримеризации и гидрирования. | | | | | П.34. упр.1-3 с.210. Записи в тетрадях. |
| 49. | **Спирты. Альдегиды.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Органические вещества. спирты (метанол, этанол), их физиологическое действие. Альдегиды. | | | | | | ***Знать*** состав, изомерию, номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства***, Уметь*** описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этилового спиртов.  ***Знать*** химические свойства альдегидов. | | Рабочая тетрадь с.142,143. | | | Образцы метанола, этиленгликоля, глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. | | | Функциональные группы: гидроксильная и альдегидная. | | | | | П.35, упр.4, 5 с.216. |
| 50. | **Предельные одноосновные карбоновые кислоты.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Понятие о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. | | | | | | ***Знать*** состав, изомерию, номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества, записывать уравнения реакций с их участием. | | Рабочая тетрадь с.145. | | | Типичные кислотные свойства уксусной кислоты: взаимодействие её с металлом. Оксидом металла, основанием и солью. | | | Характеристика основных химических свойств. | | | | | П.36 (часть 1), упр. 2 с.220. |
| 51. | **Сложные эфиры.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Реакция этерификации. | | | | | | ***Знать***  состав, свойства, получение и применение сложных эфиров. ***Уметь***  называть изученные вещества. | | Рабочая тетрадь с.156. | | | Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты. | | | Сложные эфиры. | | | | | П.36 до конца. упр.3 с.220. |
| 52. | **Жиры.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства. | | | | | | ***Знать*** состав, свойства, получение и применение жиров. ***Уметь*** называть изученные вещества. | | Рабочая тетрадь с.157, 158. | | | Образцы твёрдых и жидких жиров. Растворимость жиров. Доказательство непредельности у жидких жиров. | | | Характеристика основных химических свойств. | | | | | П.37, вопросы с.224. |  | | |
| 53. | **Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков. | | | | | | ***Знать*** состав, особые свойства аминокислот и их биологическую роль. ***Уметь*** записывать уравнения реакции поликонденсации, обнаруживать белки по цветным реакциям. | | Рабочая тетрадь с.159,160. | | | Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. | | | Пептидная связь. Структуры белков: первичная, вторичная, третичная. | | | | | П.38 , вопросы с.231 -232. |
| 54. | **Углеводы.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | | Биологически важные органические вещества: углеводы. Состав, строение, физические и химические свойства. Глюкоза, её состав и значение. | | | | | | ***Знать***  состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы. ***Уметь*** записывать уравнения реакций с участием глюкозы. | | Рабочая тетрадь с.163. | | | Реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II). | | | Характеристика основных химических свойств углеводов. | | | | | П.39,  Вопросы с.237. |
| 55. | **Полимеры.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | | Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры. | | | | | | ***Знать*** основные понятия химии, ВМС, классификацию полимеров по их происхождению. ***Уметь*** называть изученные вещества. | | Рабочая тетрадь с.168. | | | Образцы природных и химических полимеров: пластмасс и волокон. Их распознавание. | | | Реакции полимеризации и поликонденсации. | | | | | П.40,  Вопросы с.240-241. |
| 56. | **Обобщение знаний по органической химии.**  *Урок – обобщения и систематизации знаний.* | | | |  | | | Основные понятия по теме «Органическая химия». | | | | | | ***Знать*** основные химические свойства органических соединений. **Уметь** применять эти знания при выполнений заданий (решение задач и уравнений реакций). | | Решение задач и уравнений. | | |  | | |  | | | | | Задание в тетради. |
| 57. | **Контрольная работа № 3 по теме «Органические соединения».**  *Урок контроля.* | | | |  | | | Основные теоретические вопросы по теме «Органические соединения». | | | | | | ***Знать*** основные классы органических веществ. ***Уметь*** определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений. ***Уметь*** характеризовать химические свойства изученных органических соединений. | | Тетрадь для контрольных работ. | | |  | | |  | | | | | Повторить п.32-40. |
| ТЕМА № 6. ПРАКТИКУМ № 3. 2 час | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | Повторить п.32-40. |
| 58. | **Практическая работа № 7**  **«Получение этилена и изучение его свойств».**  *Урок – практикум.* |  | | | | | | | | Химические свойства этилена. | | | ***Знать***  правила техники безопасности, химические свойства этилена.. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. ***Уметь*** составлять уравнения реакций, записывать их и делать выводы. | | | Тетрадь для практических работ. | | | |  | |  | | | Повторить п.34. | | |
| 59. | **Практическая работа №8**  **«Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».**  *Урок – практикум.* | | |  | | | | | Химические свойства веществ основных классов неорганических соединений. | | | | ***Знать***  правила техники безопасности. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. ***Уметь*** составлять уравнения реакций, записывать их и делать выводы. | | Тетрадь для практичес ких работ. | | |  | | | |  | | | | Повторить п.32-40. | |
| ТЕМА № ХИМИЯ И ЖИЗНЬ. 6 часов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60. | **Химия и здоровье**.  *Урок ознакомления с новым материалом*. | | |  | | | Лекарственные препараты. | | | | | | ***Знать*** состав аспирина, солода, парацетамола и фенацетина, их свойства и действие на организм, способы безопасного применения.  ***Уметь*** объяснять их влияние на организм и безопасно применять. | |  | | | Демонстрация лекарственных препаратов. | | | | История развития лекарственных препаратов. | | Конспект по теме. | | | |  |
| 61. | **Химия и пища.**  *Урок ознакомления с новым материалом.* | | | |  | | | Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов. | | | | ***Знать***  биологическую роль и значение жиров, белков и углеводов в жизни человека: консерванты пищевых продуктов. ***Уметь***  объяснять их роль и значение. | | | |  | | | Демонстрация различных жиров растительного и животного происхождения. | | | Синтетическая пища. | | | Конспект по теме. | | |
| 62. | **Химические вещества как строительные и поделочные материалы.**  *Урок ознакомления с новым материалом.* | | | |  | | | Важнейшие строительные и поделочные материалы. | | | | ***Знать*** состав, свойства и области применения важнейших строительных и поделочных материалов. ***Уметь*** применять эти знания. | | | |  | | | Демонстрация мела, мрамора, известняка. | | | Истрия стекловарения. | | | Конспект по теме | | |
| 63. | **Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.**  *Урок ознакомления с новым материалом.* | | | | |  | | | | | Состав и переработки нефти. Природный газ. | ***Знать о***сновные источники углеводородов, их состав, свойства, области применения и влияние на экологию. ***Уметь*** безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами. | | | | |  | | | | Демонстрация коллекции «Нефть и нефтепродукты». |  | Конспект по теме. | | | | |  | |
| 64. | **Химическое загрязнение окружающей среды и его последствии.**  *Урок ознакомления с* новым материалом. | | | | |  | | | | | Химические загрязнители окружающей среды. | ***Знать*** основные химические загрязнители, последствия загрязнения. ***Уметь*** грамотно использовать химические вещества. | | | | |  | | | |  | Влияние мировых цен на нефть и экономику России. | Конспект по теме | | | | |
| 65. | **Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.**  *Урок применения знаний и умений.* | | | | |  | | | | | Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия. | ***Знать*** правила по ТБ при использовании токсичных, горючих и взрывоопасных веществ. ***Уметь***  грамотно обращаться с опасными веществами. | | | | | Тестирование по правилам | | | |  |  | Конспект по теме. | | | | |
| ТЕМА 8. ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО ЗА ГОД. 3 часа. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66. | **Повторение курса химии за 9 класс.**  *Урок обобщения и систематизации знаний.* | | | | |  | | | | | Основные теоретические  Вопросы по неорганической и органической химии. | ***Знать*** основные классы органических и неорганических соединений. ***Уметь***  составлять уравнения реакций, записывать их и решать задачи. | | | | | Решение задач и уравнений. | | | | Химические свойства основных классов органических и неорганических соединений. |  | Подготовиться к контрольной работе. | | | | |
| 67. | **Годовая контрольная работа.**  *Урок контроля знаний.* | | | | |  | | | | | Основные теоретические вопросы за курс 9 класса. | ***Знать*** основные классы органических и неорганических соединений. ***Уметь***  составлять уравнения реакций, записывать их и решать задачи. | | | | | Контрольная работа. | | | |  |  | Повторить химические свойства веществ. | | | | |
| 68. | **Подведение итогов работы за год.**  *Урок обобщения знаний.* | | | | |  | | | | | Основные вопросы за 9 класс. | ***Знать*** основные классы органических и неорганических соединений. ***Уметь***  составлять уравнения реакций, записывать их и решать задачи. | | | | | Анализ контрольной работы. | | | |  |  |  | | | | |

**УМК.**

* Программа курса химии для 8-11 классов (О.С.Габриелян) М.:Дрофа. – 2006 г.
* О.С.Габриелян. Химия. Учебник для 9 класса. М.:Дрофа, 2011 г.-267с.
* О.С.Габриелян. Методическое пособие.

**Литература.**

* М.Ю.Горковенко. Поурочные разработки по химии. М.: ВАКО, 2005.- 368 с.
* М.В.Зуева, Н.Н.Гара. Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 кл. М.:Дрофа, 1998.- 160с.
* О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В.Яшукова. настольная книга учителя. Химия .М.: Дрофа, 2003.-411с.
* Г.Л.Маршанова 500 задач по химии 8-11 кл. М.:Издат – школа 21 век.2008.-112с.
* Г.И.Штремплер. Химия на досуге. Фрунзе, 1999.- 192 с.
* Н.Б. Ковалевская. Химия в таблицах и схемах. 8 кл.М.: «Издат -Школа 21 век, 2005.-96с.
* И.Г.Хомченко. Сборник задач по химии.М.: Новая волна.1997г. -221с.
* А.Д.Шукайло. Тематические игры по химии. М.: ТЦ Сфера, 2004.-96с.
* Л.Г.Валынова и др. Химия. Предметная неделя в школе. Волгоград. «Учитель»,2005.-142с.
* Я.Л. Гольдфарб, Ю.В.Ходаков, Ю.б.Додонов. Химия 8-11 кл. М.:Дрофа, 1999г.-272с.
* Н.П.Гаврусейко. Проверочные работы по неорганической химии. Дидактический материал для 8 класса.М.: Просвещение,1992г.- 64с.
* Р.П.Суровцева, С.В.Сафронов. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе.М.: Просвещение,1993г.-96с.
* Э.Г.Злотников,Л.В.Махова и др. Урок закончен – занятия продолжаются. Внеклассная работа по химии. М.:Просвещение,1992.- 160 с.

**2. Библиотека электронных наглядных пособий.**

* Химия. Электронная библиотека «Просвещение» в 4-х дисках.
* Интенсивный тренинг курс по всем предметам. ЭКСМО, 2007.
* Образовательная коллекция. Самоучитель. Химия для всех -21. Решение задач.
* Химия 8-11 класс. Виртуальная лаборатория, 2004.

«Согласовано» «Согласовано» «Утверждаю»

Руководитель ШМО – ООШ заместитель директора по УВР руководитель МБОУ-ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ МБОУ-ООШ с.Чадаевка с.Чадаевка

Ф.И.О (подпись) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_сентября 2014г. Ф.И.О (подпись) Ф.И.О

«\_\_\_»сентября 2014г. Приказ №\_\_\_от\_\_ сентября 2014г.

Рабочая программа

Малашиной Марины Николаевны

Химия 8 класс

Рассмотрено на заседании

Педагогического Совета

Протокол №\_\_\_\_от «\_\_\_»августа 2014г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, а также программы курса химии для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С.Габриелян), и рассчитана на 68 учебных часов. В ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объёме 3 учебных часов, а также проведение 5 контрольных работ и 7 практических работ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: О.С.Габриелян. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2007.-267 с.;

Методического пособия для учителя: О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа. 2005.- 78с.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах; простых веществ и важнейших соединений элементов (оксидах, основаниях, кислотах, солях); о строении вещества, некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

В задачи обучения химии входит:

- формирование у учащихся знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни;

- формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила по технике безопасности;

- раскрытие гуманистической направленности химии, её возрастающей роли в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством: энергетической, продовольственной, экологической;

- раскрытие перед учащимися вклада химии в научную картину мира;

- развитие гуманистических черт личности, формирование творческих задатков;

- воспитание элементов экологической культуры.

Учитывая особенности математической и логической подготовки учащихся в курсе химии включены качественные и расчётные задачи. В процессе их решения учащиеся должны лучше понять количественные отношения в химии, свойства изучаемых объектов.

Требования к уровню подготовки учащихся по химии.

***Учащиеся должны знать:***

- основные характеристики химического элемента, простого и сложного вещества;

- строение веществ, частицы, составляющие атом, молекулу, ионные соединения;

- виды химических связей;

- признаки и условия протекания химических реакций;

- важнейшие химические понятия;

- основные законы и закономерности химии.

**Учащиеся должны:**

- ***характеризовать*** свойства химических элементов от водорода до кальция по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, физические и химические свойства изученных простых и сложных веществ, а также общие химические свойства изученных классов органических и неорганических соединений;

*-* ***составлять*** схемы строения атомов, электронные формулы веществ, структурные формулы органических веществ; уравнения химических реакций, уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, полные и сокращённые ионные уравнения реакций;

- ***классифицировать***  неорганические и органические вещества, химические реакции;

- ***объяснять*** зависимость физических свойств от типа строения кристаллической решётки; причины многообразия веществ; единство и взаимосвязь органических и неорганических веществ;

- ***вычислять*** молекулярную, молярную массы, массовую долю химического элемента в соединении, количество вещества (массу или объём) по количеству вещества (массе или объёму) одного из вступивших в реакцию или полученных в результате неё веществ; массу одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси или взятого в избытке;

- ***выполнять***  химические опыты, подтверждающие свойства изученных веществ, качественный состав веществ, содержащих катионы серебра и бария, хлорид- и сульфат – анионы;

- ***пользоваться***  химической посудой, простейшими приборами, соблюдать правила техники безопасности.

**Требования к результатам усвоения учебного материала**

**по химии в 8 классе.**

*1. Требования к усвоению теоретического учебного материала*.

**Знать:**

- основные положения атомно-молекулярного учения. В свете которого применять следующие понятия: относительная атомная и относительная молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, молярный объём, простые и сложные вещества, химический элемент, валентность, оксиды, основания, кислоты, соли, химическая реакция, типы реакций (разложения, соединения, замещения, обмена), реакция нейтрализации как тип реакции обмена;

- формулировку закона сохранения массы вещества;

- современную формулировку периодического закона, основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева;

- распределение электронов в атомах химических элементов первых трёх периодов.

**Уметь:**

- применять закон сохранения массы вещества при проведении расчётов;

- давать общую характеристику химических элементов главных подгрупп по положению в периодической системе и строению атомов, определять понятия: ковалентная связь (полярная и неполярная), ионная связь, степень окисления, окислительно-восстановительные реакции, изотопы;

-на основе знаний периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева и строения атомов составлять формулы типичных соединений элементов первых трёх периодов, определять в них вид химической связи;

- разъяснять смысл периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, на примерах раскрывать идею материального единства химических элементов и веществ, переход количественных изменений в качественные.

*2.Требования к усвоению фактов.*

**Знать:**

- состав молекул кислорода. Водорода, воды, изученных оксидов, оснований, кислот и солей.

**Уметь:**

- сравнивать состав и свойства изученных веществ, объяснять химические реакции с точки зрения изученных теорий, иллюстрировать примерами генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества, его свойствами и применением;

- анализировать результаты наблюдаемых опытов.

*3. Требования к усвоению химического языка.*

**Знать:**

- символы химических элементов (не менее 20).

**Уметь:**

- разъяснять смысл химических формул и уравнений;

- на основании знания валентности атомов химических элементов составлять формулы соединений, состоящих из двух химических элементов, формулы оснований и солей по известной валентности металлов и кислотных остатков; давать названия изученным оксидам, основаниям, кислотам и солям, составлять уравнения изученных реакций;

- составлять схемы строения атомов химических элементов первых трёх периодов с указанием числа электронов в электронных слоях;

- определять степень окисления элементов по формулам соединений;

- составлять формулы высших оксидов химических элементов и соответствующих оснований и кислот, водородных соединений неметаллов по положению химических элементов в ПС;

- составлять химические уравнения окислительно-восстановительных реакций с электронным балансом на примере изученных.

*4.Требования к выполнению химического эксперимента.*

**Знать:**

- правила работы с веществами и простейшим оборудованием.

**Уметь:**

- обращаться с лабораторным оборудованием (пробирками, спиртовкой или газовой горелкой, лабораторным штативом);

- растворять твёрдые вещества;

- проводить нагревание, фильтрование;

- обращаться с растворами кислот и щелочей;

- проверять газы на чистоту;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- собирать из готовых деталей приборы для получения газов и наполнять ими сосуды вытеснением воздуха и воды;

- соблюдать правила техники безопасности;

- оказывать первую помощь при ожогах кислотами и щелочами;

- определять кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей.

*5. Требования к решению расчётных задач.*

**Уметь:**

- вычислять по химическим формулам относительные молекулярные массы веществ;

- вычислять массовую долю и массу растворённого вещества, массы, количества вещества и объёма газов (н.у.) по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока.  Тип урока. | | Дата | | | | Элементы содержания. |  | Измерители. | | Эксперимент. | | | Элементы дополнительного содержания. | Домашнее  задание. |
| ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ. 5 часов. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | **Предмет химии. Вещества.**  *Урок формирования новых знаний.* | |  | | | | Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые вещества – металлы и неметаллы. Сложные вещества. | ***Знать*** определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, молекула, атом. Различать понятия «вещество» и «химический элемент» | П.1, упр.3,8,9 | | Демонстрации. Образцы простых и сложных веществ. | | | Наблюдение. Моделирование. Эксперимент. | П.1, упр.1, 6,7 |
| 2. | **Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Химическая реакция. | ***Уметь*** отличать химические реакции от физических явлений. ***Использовать*** приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. | П.2, упр. 2,4,5. | | Демонстрации. Горение магния. | | | Свойства веществ. | П.2,3. Упр.1-7 с.25. |
| 3. | **Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. группы и периоды периодической системы. Язык химии. Знаки химических элементов. | ***Уметь*** определять положение химического элемента в периодической системе. ***Уметь*** называть химические элементы. ***Знать*** знаки первых 20 химических элементов. | Самостоятельная работа: назовите хим. Элементы – Н,Сl,Мg. Запиши знаки хим. Элементов: кислород, натрий. Фтор. | |  | | | Главная и побочная подгруппы. | П.4, упр.4.5 с.32. выучить знаки первых 20 химических элементов. |
| 4. | **Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. | ***Знать*** определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. **Понимать и** ***записывать*** химические формулы веществ. ***Определять*** состав вещества по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. | Выполнение упр. по карточкам. | |  | | | Индексы и коэффициенты. Массовая доля элемента в веществе. | П.5, упр.1,4,6 с.37. |
| 5. | **Расчёты по химической формуле вещества.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении.. установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. | ***Уметь*** вычислять массовую долю химического элемента по формуле  соединения. | Решение задач. | |  | | |  | Повторить п.5, задание в тетради. |
| ТЕМА 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. 8 часов. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | **Основные сведения о строении атомов.**  *Урок объяснения нового материала.* | |  | | | | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны), электроны. | ***Уметь*** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. | П.6, упр.3,5. | |  | | |  | П.6, упр.1 с.43. |
| 7. | **Ядерные реакции. Изотопы.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Изотопы. Ядерные реакции. | ***Знать***  определение понятия изотоп, «Химический элемент».  ***Уметь*** записывать изотопы. | Вопросы с.46. | |  | | | Ядерные процессы. | П.7. |
| 8. | **Строение электронных оболочек атомов.**  *Урок объяснения нового материала.* | |  | | | | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева. | ***Уметь*** объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева. | Упр.1,2 с.52. | |  | | | Энергетические уровни. | П.8, упр.3-7 с.52 – 53. |
| 9. | **Периодический закон и периодическая система химических элементов** **Д.И.Менделеева.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды периодической системы. | ***Знать*** формулировку периодического закона. ***Уметь*** объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.  ***Уметь***  характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. | Дать характеристику Р,Na,Cl и т.д, исходя из их положения в периодической системе. | |  | | | Атомы металлов и неметаллов. | П.9 (часть 1) упр.1, с.58. |
| 10. | **Ионная химическая связь.**  **Ковалентная неполярная химическая связь.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная неполярная связь. | ***Знать***  определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь», «ковалентная неполярная связь». ***Уметь*** определять тип химической связи в соединениях. | Самостоятельная работа по определению веществ с разными видами связи. | |  | | | Атомная связь. Длина связи. Коэффициенты и индексы. | П.9 (часть 2), п.10 упр.2, 5 с.62. |
| 11. | **Ковалентная полярная химическая связь.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Ковалентная полярная связь. | ***Знать*** определение понятия «ковалентная полярная связь». ***Уметь*** определять тип химической связи в соединениях | П.11, упр.2 (а). | |  | | | Частичный заряд. Электроотрицательность. | П.11, упр.2 (б), упр.1 с.66. |
| 12. | **Металлическая связь.**  *Комбинированный урок.* | |  | | | | Металлическая связь. | ***Знать***  определение металлической связи, ***объяснять*** свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия её и другими видами связи. | П.12, упр.1. | |  | | | Обобществлённые ионы. | П.12, упр.3. |
| 13. | **Повторение.**  *Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по* *изученным темам.* | |  | | | | Основные понятия по пройденным темам. | ***Уметь*** применять теоретические знания на практике. | Решение заданий по определению связей и механизма их образования. | |  | | |  |  |
| 14. | **Контрольная работа № 1 по темам: «первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов».**  *Урок контроля.* | |  | | | | Основные понятия по пройденным темам. | ***Знать*** основные термины и понятия. ***Уметь*** находить массы веществ. ***Уметь*** записывать механизм образования различных видов связи. ***Уметь н***аходить число протонов, нейтронов и электронов. ***Уметь*** составлять схемы строения атомов. | Решение заданий разного типа. | |  | | |  | П.1-12. |
| ТЕМА 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА. 7часов. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 15. | **Простые вещества металлы и неметаллы.**  *Урок объяснения нового материала.* | | | |  | | Простые вещества металлы и неметаллы. | ***Знать*** общие физические свойства металлов и неметаллов. ***Уметь*** характеризовать связь между составом. Строением. И свойствами металлов и неметаллов. | Характеризовать физические свойства металлов и неметаллов. | | Демонстрация образцов различных веществ: металлов и неметаллов. | | Ковкость, пластичность, твёрдость, блеск. Благородные газы. Аллотропия. | | П.13,14 упр.1-5 с.78-79. |
| 16. | **Количество вещества. Молярная масса.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | ***Знать***  определение понятий «моль», «молярная масса». ***Уметь*** вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи). | П.15.упр.2 с.82. | | Демонстрации. Химические соединения количеством вещества в 1 моль. | | Моль, киломоль. Милимоль. Постоянная Авагадро. | | П.15. упр.3,5 с.82. |
| 17. | **Решение задач с использованием формул на нахождение количества вещества, числа молекул, молярной массы.**  *Урок упражнение.* | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | ***Знать***  определение понятий «моль», «молярная масса». ***Уметь*** вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи). | Решение задач. | |  | | Моль, киломоль. Милимоль. Постоянная Авагадро | | П.15 – повторить, выучить формулы. |
| 18. | **Молярный объём газов. Закон Авогадро.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. . | ***Знать*** определение молярного объёма газов. ***Уметь*** вычислять объём газа по его количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи). | П.16. упр.1 с.85. | | Демонстрации. Модель молярного объёма газов. | | Нормальные условия. | | П.16, упр.2,5 с.8. |
| 19. | **Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «постоянная Авогадро».**  *Урок – соревнование.* | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. | ***Знать***  определение понятий «моль», «молярная масса», «молярный объём». ***Уметь*** вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), вычислять объём газа по его количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи) | Решение задач. | |  | |  | | П.15-16. Задание в тетради. |
| 20. | **Повторение.**  *Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам***.** | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. | ***Знать***  определение понятий «моль», «молярная масса», «молярный объём». ***Уметь*** вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), вычислять объём газа по его количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи) | Решение задач. | |  | |  | | П.15-16. Повторить формулы, подготовиться к контрольной работе. |
| 21. | **Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества».**  Урок контроля. | | | |  | | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. | ***Знать***  определение понятий «моль», «молярная масса», «молярный объём». ***Уметь*** вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), вычислять объём газа по его количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи) | Контрольная работа. | |  | |  | | Повторить п.13-16. |
| ТЕМА 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. 11 часов. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 22. | **Степень окисления и валентность.**  *Урок объяснения нового материала.* | | | |  | | Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. | ***Уметь***  определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, ***составлять*** формулы соединений по степени окисления, ***называть*** бинарные соединения. | П.17. упр.1,2 с.90. | |  | | Бинарные соединения. Степень окисления. | | П.17, упр.3-6 с.90-91. |
| 23. | **Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения.** *Комбинированный урок.* | | | |  | | Основные классы неорганических соединений – оксиды и летучие водородные соединения. | ***Уметь***  определять принадлежность вещества к классу оксидов. ***Называть*** его, составлять формулы оксидов. | П.18, упр.1. | | Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов. | | Вода. Углекислый газ. Негашеная известь. Аммиак. Гидриды. | | П.18, упр.4.с.98 |
| 24. | **Основания.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Основные классы неорганических соединений – основания. | ***Уметь*** определять принадлежность вещества к классу оснований***, называть*** его, ***составлять формулы*** оснований. ***Знать*** качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей. | П.19. упр.2, с.101. | | Демонстрации. Знакомство с образцами оснований. | | Гидроксид – ион. Щёлочь. Лакмус, фенолфталеин, метиловый оранжевый. | | П.19. упр.3-6 с.101 - 102. |
| 25. | **Кислоты.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Основные классы неорганических соединений – кислоты. | ***Уметь*** определять принадлежность вещества к классу кислот***, называть*** его, ***составлять формулы*** кислот. ***Знать*** качественную реакцию , на распознавание кислот. | П.20 упр.1, с.107. | | Демонстрации. Знакомство с образцами кислот. | | Группы кислот по наличию кислорода, числу атомов водорода. | | П.20. упр.3-5 с.107. |
| 26. | **Соли.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Основные классы неорганических соединений – соли. | ***Уметь*** определять принадлежность вещества к классу солей***, называть*** его, ***составлять формулы*** солей. | П.21, упр.1 с.113. | | Демонстрации. Знакомство с образцами солей. | | Номенклатура солей.растворимость солей в воде. | | П.21. упр.2-3, с.113. |
| 27. | **Кристаллические решётки.**  *Урок изучения нового материала.* | | | |  | | Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). | ***Уметь х***арактеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки. | Объяснить и охарактеризовать свойства NaCl, алмаза, О2, Н2О, Аl на основании вида хим. связи и типа крист. решётки. | | Демонстрации. Модели кристаллических решёток ковалентных и ионных соединений. | | Закон постоянства состава. | | П.22. |
| 28. | **Чистые вещества и смеси.**  *Урок объяснения нового материала.* | | | |  | | Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Химический анализ, разделение смесей. | ***Знать*** определение понятия «смесь». ***Называть*** примеры смесей и чистых веществ. |  | |  | | Химический анализ. | | П.23. |
| 29. | **Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора).**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). Расчёты, связанные с использованием понятия «доля». | ***Уметь***  вычислять массовую долю вещества в растворе. | П.24. упр.1. | |  | | Проба золота. Объёмный состав воздуха. | | П.24, упр.2-4 с.128. |
| 30. | **Решение расчётных задач на нахождение объёмной и массовой долей смеси.**  *Урок – упражнение.* | | | |  | | Расчёты, связанные с понятием «доля». | ***Уметь***  вычислять массовую долю вещества в растворе | Решение задач. | |  | |  | | П.24. упр.5-7. |
| 31. | **Повторение.**  *Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.* | | | |  | | Расчёты, связанные с понятием «доля». | ***Уметь***  вычислять массовую долю вещества в растворе. ***Уметь***  определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, ***составлять*** формулы соединений по степени окисления, ***называть*** бинарные соединения. | Решение задач. | |  | |  | | П.17-24. Подготовиться к контрольной работе. |
|  |  | | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |
| ТЕМА 5. ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ. 2 часа. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 32. | **Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.**  **Практическая работа № 1.**  *Урок – практикум.* | | | |  | Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные приборы. Проведение химических реакций при нагревании. | | ***Знать*** правила техники безопасности при работе в школьной лаборатории. ***Уметь*** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | С.174-180. |  | |  | | | доделать практическую работу. |  |
| 33. | **Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.**  **Практическая работа № 5.**  *Урок – практикум.* | | | |  | | Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества. | ***Уметь***  готовить растворы заданной концентрации. | Приготовить 120 г.15% раствора сахара. | |  |  | | | Повторить п.24. |
| 34. | **Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов»**  *Урок контроля.* | | | |  | | Расчёты, связанные с понятием «доля» | ***Уметь***  вычислять массовую долю вещества в растворе. ***Уметь***  определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, ***составлять*** формулы соединений по степени окисления, ***называть*** бинарные соединения. |  | |  |  | | |  |
| ТЕМА 6. ИЗМЕНЕНИЯ,ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ. 12 часов. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 35. | **Анализ контрольной работы.**  **Физические явления.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Способы разделения смесей. Очистка веществ. Фильтрование. | ***Знать***  способы разделения смесей. | Вопросы с.134. | | Демонстрации. Коллекция нефти и продуктов её переработки. Возгонка йода. Разделение смесей. | | Дистилляция. Кристализа-ция. Центрифуги-рование. | | П.25. |
| 36. | **Химические реакции.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению тепла. | ***Знать***  определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии. | Вопросы п.26. | | Горение магния. Прокаливание медной проволоки. Взаимодействие мела с кислотой. | | Экзотермические и эндотермические реакции. | | П.26. |
| 37. | **Химические уравнения.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Уравнение и схема химической реакции. Сохранение массы вещества при химических реакциях. | ***Знать*** определение понятия «химическая реакция». ***Уметь*** составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. | Упр.1,2 с.145. | | Демонстрация опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы веществ. | | Правила подбора коэффициентов в уравнениях реакций. | | П.27, упр.3,4 с.145-146. |
| 38. | **Расчёты по химическим уравнениям.**  *Комбинированный урок*. | | | |  | | Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. | ***Уметь*** вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определённую долю примесей. | Упр.1 с.150. | |  | | Алгоритм вычисления по уравнению реакции. | | П.28, упр.2 с.150. |
| 39. | **Расчёты по химическим уравнениям.**  *Комбинированный урок*. | | | |  | | Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. | ***Уметь*** вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определённую долю примесей. | Упр.3 с.150. | |  | | Алгоритм вычисления по уравнению реакции. | | П.28, упр.4,5 с.150. |
| 40. | **Реакции разложения.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакция разложения. Понятие скорости химической реакции. Катализаторы. | ***Уметь*** отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. | Упр.1, 4 с.155. | | Разложение перманганата калия. Разложение пероксида водорода. Электролиз воды. | | Ферменты. | | П.29, упр.2,3,5 с.155 |
| 41. | **Реакции соединения.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции соединения. Каталитические реакции. | ***Уметь*** отличать реакции соединения от других типов реакций. ***Составлять*** уравнения реакций данного типа. | Упр.1 с.159. | | Горение фосфора. Взаимодействие образовавшегося Р2О5 с водой. | | Цепочки переходов. | | П.30, упр.2. с.159. |
| 42. | **Реакции замещения.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции замещения. Химические свойства металлов – взаимодействие с растворами кислот и солей. | ***Уметь*** отличать реакции замещения от других типов реакций.  ***Знать*** условия течения реакций и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. | Упр.2 с.164. | | Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. | | Ряд активности металлов. | | П.31, упр.3,4 с.164. |
| 43. | **Реакции обмена.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции обмена. | ***Уметь*** отличать реакции обмен от других типов реакций. ***Составлять*** уравнения реакций данного типа. ***Определять*** возможность протекания реакций обмена в растворах до конца. | Упр.4 с.168. | | Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. | | Реакции нейтрализации. | | П.32. упр.6 с.168. |
| 44. | **Типы химических реакций на примере свойств воды.**  *Комбинированный урок.* | | | |  | | Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | ***Уметь***  составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды. ***Определять*** типы химических реакций. | Упр.1, 4 с.173. | |  | | | Электролиз. Фотолиз. Фотосинтез. Щелочные и щелочноземельные металлы. | П.33, упр.2,3.5 с.173 |
| 45. | **Повторение.**  *Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.* | | | |  | | Основные понятия по пройденным темам. | ***Знать*** типы химических реакций. ***Уметь*** составлять уравнения реакций и решать по ним задачи. | Решение задач и уравнений. | |  | | |  | Повторить п.17-24. Подготовиться к контрольной работе. |
|  |  | | | |  | |  |  |  | |  | | |  |  |
| ТЕМА 7.ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ «ПРОСТЕЙШИЕ ОПЕРАЦИИ С ВЕЩСТВАМИ».1 час. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 46. | **Признаки химических реакций.**  **Практическая работа №4.**  *Урок – практикум.* | | | |  | | Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Физические и химические свойства веществ. | ***Знать***  признаки химических реакций.. ***Уметь*** отличать физические свойства от химических реакций и составлять уравнения реакций, решать задачи. | Выполнение практической работы. | |  | | |  |  |
| 47. | **Контрольная работа № 4**  **по теме «Изменения, происходящие с веществами».**  *Урок контроля.* | | | |  | | Основные понятия по пройденным темам. | ***Знать*** типы химических реакций. ***Уметь*** составлять уравнения реакций и решать по ним задачи. | Решение задач и уравнений. | |  | | |  |  |
| ТЕМА 8. Растворение, РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА ЭЛЕКТРЛИТОВ. 14 часов. | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 48. | **Анализ контрольной работы.**  **Растворение. Растворимость веществ в воде.**  *Урок объяснения нового материала.* |  | | | | | Растворы. Процесс растворения. Растворимость веществ в воде. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. | ***Знать***  определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. ***Уметь*** пользоваться таблицей растворимости. | Упр.7 с.192. | | Демонстрации. Растворение веществ в различных растворителях. | | | Гидраты. Кристаллогидраты. | П.34, вопросы с.192. |
| 49. | **Электролитическая диссоциация.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. | ***Знать о***пределение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», понимать сущность процесса ЭД. | Вопросы. | | Испытание веществ и их растворов на электропроводность. | | | Степень электролитической диссоциации. | П.35. |
| 50. | **Основные положения** **электролитической диссоциации.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Ионы. Катионы и анионы.  ЭД кислот, оснований, солей в водных растворах. | ***Знать***  основные положения теории электролитической диссоциации.  ***Понимать сущность и уметь составлять*** уравнения  ***ЭД кислот, щелочей и солей.*** Знать определения кислот, щелочей и солей в свете теории ЭД. | Упр.1 с.202.  Упр.3 с.203. | |  | | | Гидратированные и негидратированные ионы. | П.36 . Упр.4 |
| **Диссоциация кислот, оснований солей.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | |
| 51. | **Ионные уравнения.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Реакции ионного обмена. | ***Уметь*** составлять уравнения реакций ионного обмена, ***понимать*** их сущность. ***Определять*** возможность протекания реакции ионного обмена. | Упр.5 с.209. | | Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодейсвие NaSO4  и BaCl2; Na2CO3 и HCl. | | | Реакции нейтрализации. | П.37, вопросы. |
| 52. | **Кислоты в свете теории ЭД**.  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Классификация кислот, их химические свойства в свете теории ЭД. | ***Знать*** классификацию и химические свойства кислот**. Уметь** составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде. | Упр.1,2 с.214. | | Взаимодействие оксида магния с кислотами. | | | Ряд напряжения металлов. | П.38, упр.3-6 с.214. |
| 53. | **Основания в свете теории ЭД.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Классификация оснований, их химические свойства в свете теории ЭД. | ***Знать*** классификацию и химические свойства оснований**. Уметь** составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде. | Упр.1-3 с.217. | | Получение осадков нерастворимых гидроксидов и их изучение. | | |  | П.39, упр.4-5 с.217 – 218. |
| 54. | **Оксиды в свете теории ЭД.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Классификация оксидов, их химические свойства в свете теории ЭД. | ***Знать*** классификацию и химические свойства оксидов**. Уметь** составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде. | Упр.1-3 с.221. | | Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. | | | Основные и кислотные оксиды. | П.40, упр.4-5 с.221. |
| 55. | **Соли в свете теории ЭД.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Классификация солей, их химические свойства в свете теории ЭД. | ***Знать*** классификацию и химические свойства солей**. Уметь** составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства солей в молекулярном и ионном виде. | Упр.1-2 с.225. | |  | | | Средние, кислые и основные соли. | П.41, упр.3-5 с.226 |
| 56. | **Генетическая связь между основными классами неорганических** **соединений.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. | Упр.1-2 с.228. | |  | | | Генетические ряды. | П.42, упр. 3-5 с.228-229. |
| 57. | **Окислительно – восстановительные реакции.**  *Урок объяснения нового материала.* |  | | | | | Классификация химических элементов по изменению степени окисления химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. | ***Знать*** определения понятий. ***Уметь*** определять окислители и восстановители; отличать ОВР от других типов реакций; классифицировать реакции по различным типам, расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса. | Упр.1-3 с.235. | |  | | | Метод электронного баланса. | П.43. вопросы с.235-236 |
| 58. | **Упражнения в составлении ионных** **уравнений реакций и ОВР.**  *Урок – упражнение.* |  | | | | | Реакции ионного обмена. ОВР. | ***Уметь*** составлять уравнения реакций ионного обмена, ***понимать*** их сущность. ***Определять*** возможность протекания реакции ионного обмена. ***Уметь*** расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса. | Выполнение упражнений по заданию учителя. | |  | | |  | Повторить п.34-43. |
| 59. | **Свойства веществ изученных классов соединений в свете ОВР.**  *Комбинированный урок.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиции учения об ОВР. | Составление уравнений реакций по карточкам учителя. | |  | | |  | Повторить п.34-43. |
| 60. | **Повторение.**  *Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиции учения об ОВР. ***Уметь решать*** задачи разного типа, по пройденным темам. | Решение задач и уравнений. | |  | | |  | Повторить п.34-43. Подготовиться к контрольной работе. |
|  |  |  | | | | |  |  |  | |  | | |  |  |
| ТЕМА 9. ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ. СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОЛИТОВ. 4 часа. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61. | **Практическая работа № 6.**  **Ионные реакции.**  *Урок – практикум.* |  | | | | | Реакции ионного обмена. | ***Уметь*** составлять уравнения реакций ионного обмена, ***понимать*** их сущность. ***Определять*** возможность протекания реакции ионного обмена. | Практическая работа. | |  | | |  | Повторить п.36-37 |
| 62. | **Практическая работа № 7.**  **Условия протекания реакций между растворами электролитов до конца.**  *Урок – практикум.* |  | | | | | Реакции ионного обмена. | ***Уметь*** составлять уравнения реакций ионного обмена, ***понимать*** их сущность. ***Определять*** возможность протекания реакции ионного обмена. | Практическая работа. | |  | | |  | Повторить п.37-42. |
| 63. | **Практическая работа № 8**  **Свойства оснований , оксидов, кислот, солей.**  *Урок – практикум.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиции учения об ОВР. | Практическая работа. | |  | | |  | Повторить п.34-43. |
| 64. | **Решение экспериментальных задач.**  **Практическая работа № 9.**  *Урок – практикум.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиции учения об ОВР. | Практическая работа. | |  | | |  |  |
| 65. | **Контрольная работа №5 по темам «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».**  *Урок контроля.* |  | | | | | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | ***Уметь*** составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиции учения об ОВР. ***Уметь решать*** задачи разного типа, по пройденным темам. | Контрольная работа. | |  | | |  |  |
| 66.  67. | **Шеренга великих химиков.**  *Урок изучения нового материала.* |  | | | | | Парацельс ,Р.Бойль, М.В.Ломоносов, Антуан Лавуазье ,Клод Бертоле, Джон Дальтон, Амедео Авогадро, Д.И. Менделеев, Сванте Аррениус, И.А.Каблуков. | ***Знать*** выдающихся учёных и их вклад в развитие химии. |  | |  | | |  | С.244-264. |
| 68. | **Подведение итогов работы за год.**  *Урок повторения и закрепления знаний.* |  | | | | |  |  |  | |  | | |  |  |

|  |
| --- |
|  |

**УМК.**

* Программа курса химии для 8-11 классов (О.С.Габриелян) М.:Дрофа. – 2006 г.
* О.С.Габриелян. Химия. Учебник для 8 класса. М.:Дрофа, 2011 г.-267с.
* О.С.Габриелян. Методическое пособие.

**Литература.**

* М.Ю.Горковенко. Поурочные разработки по химии. М.: ВАКО, 2005.- 368 с.
* М.В.Зуева, Н.Н.Гара. Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 кл. М.:Дрофа, 1998.- 160с.
* О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В.Яшукова. настольная книга учителя. Химия 8 класс.М.: Дрофа, 2003.-411с.
* Г.Л.Маршанова 500 задач по химии 8-11 кл. М.:Издат – школа 21 век.2008.-112с.
* Г.И.Штремплер. Химия на досуге. Фрунзе, 1999.- 192 с.
* Н.Б. Ковалевская. Химия в таблицах и схемах. 8 кл.М.: «Издат -Школа 21 век, 2005.-96с.
* И.Г.Хомченко. Сборник задач по химии.М.: Новая волна.1997г. -221с.
* А.Д.Шукайло. Тематические игры по химии. М.: ТЦ Сфера, 2004.-96с.
* Л.Г.Валынова и др. Химия. Предметная неделя в школе. Волгоград. «Учитель»,2005.-142с.
* Я.Л. Гольдфарб, Ю.В.Ходаков, Ю.б.Додонов. Химия 8-11 кл. М.:Дрофа, 1999г.-272с.
* Н.П.Гаврусейко. Проверочные работы по неорганической химии. Дидактический материал для 8 класса.М.: Просвещение,1992г.- 64с.
* Р.П.Суровцева, С.В.Сафронов. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе.М.: Просвещение,1993г.-96с.
* Э.Г.Злотников,Л.В.Махова и др. Урок закончен – занятия продолжаются. Внеклассная работа по химии. М.:Просвещение,1992.- 160 с.

**2. Библиотека электронных наглядных пособий.**

* Химия. Электронная библиотека «Просвещение» в 4-х дисках.
* Интенсивный тренинг курс по всем предметам. ЭКСМО, 2007.
* Образовательная коллекция. Самоучитель. Химия для всех -21. Решение задач.
* Химия 8-11 класс. Виртуальная лаборатория, 2004.