

АВТОНОМНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА д. СЕРГЕЕВО

Рассмотрено на

педагогическом советом школы

Протокол № 6 от «28» 08 2015

УТВЕРЖДАЮ

Директор АМОУ ООШ д. Сергеево

Н.А.Герасимова

Приказ № 38 от «01» 09 2015



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

9 КЛАСС (66ч)

на 2015-2016 учебный год

Составила

Учитель химии : Михайлова СЮ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемые материалы разработаны на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс»

О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2010 -2011 (можно использовать учебники О.С.Габриеляна 2000-2004 г.г. издания).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2006 году. При составлении рабочей программы использовался

Предлагаемые материалы разработаны на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2011 (можно использовать учебники О.С.Габриеляна 2005-2010 г.г. издания).

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

9 КЛАСС

Повторение основных вопросов 8 класса – 6 часов

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Классы неорганических соединений. Свойства веществ

Знать:

-классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;

-типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания).

-положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;

-отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;

-значение ПЗ для науки и практики.

уметь:

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);

-составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;

- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;

- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;

- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;

- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;

- описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;

- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;

- называть вещества по их химическим формулам;

- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;

- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;

- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;

- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

-составлять генетические ряды металла и неметалла;

Тема I. Химия металлов - 15 часов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.

Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. Сплавы металлов. Коррозия металлов

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практическая работа

- Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.

знать/понимать:

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
- физические свойства металлов.
- общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями.
- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.
- основные способы получения Me в промышленности.
- важнейшие соединения щелочноземельных металлов
- химические свойства алюминия.
- химические свойства железа.

уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;

- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Ме, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту
- записывать уравнения реакций взаимодействия с Н₂Ме, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Ме для характеристики химических свойств
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
- составлять схему строения атома железа;
- записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы Fe²⁺ и Fe³⁺ с помощью качественных реакций
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов;

Тема II. Практикум №1.

Свойства металлов и их соединений (3).

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема III. Химия неметаллов - 23 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение

Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Галогены. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. Биологические функции халькогенов. Сера. Аллотропия и свойства серы Сероводород. Сульфиды Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота Круговорот серы в природе

Общая характеристика элементов подгруппы азота. История открытия элементов подгруппы азота. Азот – простое вещество. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота. Нитраты – соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе Фосфор – элемент и простое вещество. Круговорот фосфора в природе

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на хлорид-ион

Практические работы

Практическая работа № 4.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

знать/понимать:

-положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева;

- атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;
- особенности кристаллического строения неметаллов;
- строение атомов-неметаллов, физические свойства.
- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.
- свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;
- окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР;
- качественную реакцию на сульфат-ион.
- физические и химические свойства азота;
- круговорот азота в природе.
- строение молекулы аммиака;
- донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;
- свойства аммиака;
- способы получения и распознавания аммиака
- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.
- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода
- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

уметь:

- составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;
- давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
- объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;
- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;
- сравнивать неметаллы с металлами
- составлять схемы строения атомов галогенов;
- на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
- записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
- характеризовать химические элементы подгруппы серы;
- записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- получать и собирать аммиак;
- распознавать опытным путем аммиак
- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
- распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тема V.

Практикум №2. (3)

Свойства неметаллов и их соединений (3).

4. Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов».

Тема V. Основы органической химии – 10 часов

Возникновение и развитие органической химии. Вещества органические и неорганические. Причины многообразия органических веществ. Химическое строение органических веществ. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки.

Лабораторные опыты

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественная реакция на белки

Изготовление моделей углеводородов

знать/понимать:

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия
- характерные химические свойства предельных углеводородов
- правила составления названий алкенов и алкинов;
- важнейшие свойства этена и ацетилена;
- качественные реакции на кратную связь.
- классификацию и номенклатуру ароматических соединений.
- природные источники углеводородов
- основы номенклатуры карбоновых кислот;
- строение карбоксильной группы;
- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека
- понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике
- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме

уметь:

- называть органические вещества по их химическим формулам;
- определять принадлежность вещества к определенному классу;
- объяснять причины многообразия органических веществ;
- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;
- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;
- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;

- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;

-записывать структурные формулы изомеров и гомологов;

-давать названия изученным веществам

- определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола

называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

V. Итоговое повторение курса химии основной школы -8 часов.

Физический смысл порядкового номера элемента ПСХЭ Д.И. Менделеева, номеров группы и подгруппы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. 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. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные). Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД. Гидроксиды(основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) свете ЭД. Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД. Кислоты. Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД. Соли. Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД.. Представления о процессах окисления.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

(дидактические единицы группируются из обобщенных требований к уровню подготовки выпускников)

В результате изучения курса ученик должен: Знать/понимать: положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства применения важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

- Уметь: а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
- б) характеризовать свойства классов химических элементов(щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и элементов(алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) в свете изученных теорий;
- в) распознавать важнейшие катионы и анионы;
- г) решать расчётные задачи с использованием изученных химических понятий.

Требования к решению расчётных задач.

Должны уметь вычислять массу, объём или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке, массовую долю

продукта реакции по известной массе или объёму одного из исходных веществ, содержащего примеси.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

Учащиеся должны знать:

- а) причины многообразия углеводородных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- б) строение, свойства и практическое применение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты.
- в) понятия об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

- а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами, и практически использованием веществ;
- б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
- в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебно-методический комплект по химии 9 класса.

Учебник О.С. Gabrielyan, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2011 года.

Оснащение учебного процесса

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород; Металлов и сплавов; Минеральных удобрений; Пластмасс, каучуков, волокон.

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

- 1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:

- 1) Приборы для работы с газами;

- 2) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 3) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
- 4) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;

Кристаллические решетки солей.

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;

Дидактические материалы :рабочие тетради на печатной основе, инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

Экранно-звуковые средства обучения:

CD, DVD-диски, видеофильмы, диафильмы и диапозитивы, компьютерные презентации в формате Ppt.

ТСО:

Компьютер; Мультимедиапроектор; Экран; Кодоскоп; Диапроектор.

Календарно – тематическое планирование химия 9 класс.

№ урок а п/п	Кол- во часо в по теме	Тема урока		Методы	Формы	Планируемые результаты	Оборудование	Вид контрол я	Дома шнее зadan ие
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса, 6 часов									
1.	1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные, частично- поисковые	группов ые	дать план общей характеристики химического элемента по его положению в Периодической системе и научить использовать его для составления характеристики элемента- металла	периодическая таблица Д.И. Менделеева, портрет Д.И. Менделеева, план характеристики химического элемента	контрол ь	§1, упр. 1-3
2.	2.	Характеристика химического элемента- неметалла на основании его положения в Периодической системе	урок закрепле ния изученн ого	словесно- наглядные, репродукти вные, частично- поисковые	группов ые	научить давать общую характеристику элемента- неметалла	периодическая таблица Д.И. Менделеева, портрет Д.И. Менделеева, план характеристики	само контрол ь	§1,

		Д.И. Менделеева					химического элемента		
3.	3.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Дем. №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	комбини рованн ый	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	дать понятие об амфотерности; повторить, закрепить и развить знания о классификации и свойствах гидроксидов и о генетической связи между классами веществ	растворы едкого натрия, соляной кислоты, солей цинка и алюминия; пробирки	само контрол ь	§2, упр.1- 3
4.	4.	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.	комбини рованн ый	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	повторить, закрепить и развить знания о классификации и свойствах гидроксидов и о генетической связи между классами веществ		само контрол ь	§3, упр. 1-3
5.	5.	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической	комбини рованн ый	словесно- наглядные, репродукти	группов ые	знать определение оксидов и оснований с	портрет Д.И. Менделеева; разные варианты (формы)	само контрол ь	§35- 43 (по учебн ику 8

		диссоциации и процессов окисления-восстановления		вные		позиции ТЭД; уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций	Периодической системы		кл.)
6.	6.	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	знать определение кислот и солей с позиции ТЭД; уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь составлять электронный		самоконтроль	§35-43 (по учебнику 8 кл.)

						баланс для окислительно-восстановительных реакций			
ТЕМА 1. Металлы, 15 часов+ 3 часа практикум №1.									
7	1	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Лабораторный опыт №1 «Ознакомление с образцами металлов»	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые	повторить положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов; обобщить и расширить сведения о физических свойствах металлов и их классификации	коллекции образцов металлов; образцы монет и медалей	контроль	§4 выучить, упр. 1-3, §6
8	2	Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь.	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые			контроль	§5 упр. 1-3

9.	3.	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Лабораторный опыт №2 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	обобщить знания об общих химических свойствах металлов; повторить особенности протекания реакций металлов с растворами электролитов	Li, Na, Ca, Al, Zn, Cu, Fe, Mg, I ₂ , S, Sb, KMnO ₄ , HCl, CuSO ₄ , пробирки, колбы, воронки, вата, фильтровальная бумага, кристаллизаторы, тигли	самоконтроль	§8, упр. 1,3,
10.	4.	Общие понятия о коррозии металлов и способах борьбы с ней. Способы получения металлов. Сплавы, их свойства и значение	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать понятие о сплавах, их классификации и свойствах; познакомить с важнейшими сплавами и их значением в жизни общества; дать понятие о коррозии металлов, классификации коррозионных процессов и	коллекция сплавов черных металлов: чугунов и сталей, изделий из них; коллекции сплавов цветных металлов и изделий из них; железный гвоздь, растворы электролитов	самоконтроль	§7, упр. 1-3, §10, упр. 2,6

						способах защиты от коррозии			
11	5	Общие физические свойства металлов.	урок изучени я нового материала	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	общить знания об общих физических свойствах металлов;			§8.
12	6	Металлы в природе. Общие способы их получения.	комбини рованной	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	познакомить с природными соединениями металлов и с самородными металлами; дать понятие о рудах и металлургии, рассмотреть ее разновидности	коллекция руд железа, природные соединения натрия, калия, кальция, магния и алюминия	само контроль	§9, упр. 1-5
13	7	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Щелочные металлы – как простые вещества, их физические и химические свойства. Лабораторные опыты. Ознакомление с	комбини рованной	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	дать общую характеристику металлов I группы; повторить основные закономерности изменения свойств элементов в	образцы щелочных металлов; HCl, чашечка Петри, вода, фенолфталеин, ложечка для сжигания веществ	само контроль	§11 до соеди нений щелоч ных метал лов, упр.

		образцами природных соединений а) натрия. Демонстрация – Образцы щелочных и щелочноземельных металлов.				Периодической системе			1-2
14	8	Соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды, и соли (хлориды, карбонаты, сульфиды, нитриты)их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами природных соединений б)кальция. Дем-я Взаимодействие натрия и магния с кислородом.	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	обзор важнейших соединений щелочных металлов; щелочи, соли; природные соединения щелочных металлов	образца природных соединений щелочных металлов	само контрол ь	§11 до конца , упр. 3,4 (на выбор)
15	9	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	дать общую характеристику металлов II группы; повторить основные закономерности	образцы щелочноземельн ых металлов	само контрол ь	§12 до соеди нений ЩЗМ, упр.

		физические и химические свойства.				изменения свойств элементов в Периодической системе			1,6
16	10	Соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды, и соли (хлориды, карбонаты, сульфиты, фосфаты, нитраты) их свойства и применение в народном хозяйстве. Демонстрация Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	обзор важнейших соединений ЦЗМ	образцы природных соединений кальция	самоконтроль	§12 до солей ЦЗМ, упр.5, 8
17	11	Алюминий, его физические и химические свойства как простого вещества. Строение атома.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия – простого вещества; применение	коллекция изделий из алюминия и его сплавов	самоконтроль	§13 до соединений Al, упр.3, 4,7

						алюминия			
18	12	Соединения алюминия –оксид и гидросид, их амфотерный характер.Важнейшие соли алюминия. Примененме алюминия и его соединений. Лабораторный опыт №3 «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.»	комбини рованн ый	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	амфотерность оксида и гидроксида алюминия; глинозем и его модификации; распространенно сть алюминия в природе	образцы природных соединений алюминия	само контрол ь	§13 - «соед инени я алюм иния» , упр.8
19	13	Железо, его физические и химические свойства простого вещества. Лабораторный опыт Ознакомление с образцами природных соединений — железа.	комбини рованн ый	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	особенности строения электронных оболочек атомов элементов побочных подгрупп на примере железа; степени окисления железа в соединениях; физические и химические	образцы сплавов железа	само контрол ь	§14 до соеди нений желез а, упр.4, 5

						соединения железа			
20	14	Практическая работа №1. Осуществление цепочки превращений металлов.	комбини рованной	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые			само контрол ь	
21	15	П./р№2. Получение и свойства соединений металлов.	комбини рованной	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые			само контрол ь	
22	16	Практическая работа №3. «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.»	урок- практик ум	словесно- наглядные, проблемны е, практическ ие	парами	Получить и изучить свойства соединений металлов	оборудование и реактивы для практической работы №1	контрол ь	
23	17	Обобщение по теме «Металлы»	урок обобщен ия и системат изации знаний	словесно- наглядные, частично- поисковые	группов ые	обобщение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе		контрол ь	§4 – 14 повто рить
24	18	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	урок проверк и и оценки	репродукти вные, частично- поисковые	индивид уальные	проверить и оценить усвоение знаний по теме		контрол ь	

			знаний			«Металлы»			
ТЕМА 2. Неметаллы, 23 часа +3 часа практикум.									
25	1.	Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электротрицательности.	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые	рассмотреть положение неметаллов в ПС и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности; повторить понятие аллотропии, рассмотреть физические свойства неметаллов	образцы неметаллов – простых веществ	контроль	§15, упр.1-5
26	2	Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия.	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые				

27	3	Физические свойства неметаллов.	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые				
28	4	Относительность понятий «металл», «неметалл».	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	групповые				
29	5	Водород. Положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение молекулы и атома. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	рассмотреть положение водорода в ПСХЭ, строение атома и молекулы; определить физические и химические свойства водорода		самоконтроль	§17, упр.2-4
30	6	Общая характеристика галогенов. Простые вещества, физические и химические свойства. Дем. 1.Образцы	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать общую сравнительную характеристику галогенов;	образцы галогенов – простых веществ; образцы	самоконтроль	§18,

		галогенов – простых веществ. Дем. 2. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.					природных минералов		
31	7	Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Применение галогенов и их соединений в природе. Качественная реакция на хлорид – ионы Дем Взаимодействие галогенов с алюминием и с натрием. Качественная реакция на хлорид – ионы.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	хлороводород и соляная кислота; хлориды, их применение в народном хозяйстве	образцы природных хлоридов	самоконтроль	§19, 20, упр. 1-6
32	8	Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать общую характеристику		самоконтроль	
33	9	Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	охарактеризовать серу в форме атома, простого	сера, натрий, железо, цинк, алюминий,	самоконтроль	§22, упр. 2, 3, 6

		ромбической серы. Дем.Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.		вные		вещества; химические свойства серы рассмотреть в свете ОВР	медная проволока, соляная кислота; пробирки, горелка,	ь	
34	10	Оксиды серы (IV) и (VI).Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, применение в народном хозяйстве. Качественная характеристика на сульфат ионы. Дем. Качественная реакция на сульфат – ионы.	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	на примере оксидов серы конкретизироват ь общие свойства кислотных оксидов; закрепить знания об ОВР на примере оксида серы (IV); конкретизироват ь общие знания о свойствах кислот в свете ТЭД на примере разбавленной серной кислоты и знания об ОВР на примере концентрирован ной серной	Na ₂ SO ₃ , HCl, NaOH, цветки герани или бальзамина, лакмус, пробирки, кристаллизатор, раствор фуксина, резиновая трубка; H ₂ SO ₄ (конц), Zn, Cu, CuO, CuSO ₄ , NaOH, BaCl ₂ , сахарная пудра; пробирки	само контрол ь	§23 оксид ы серы (IV) и (VI) , упр.1, 2,5

						кислоты			
35	11	Азот и его свойства. Строение атома и молекулы, Свойства простого вещества.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	конкретизировать знания о строении атома и ковалентной неполярной связи на примере строения атома и молекулы азота; рассмотреть физические свойства азота в свете ОВР	NH_4Cl , NaNO_3 , спирт, ступка с пестиком, пробирки, фарфоровая чашечка	самоконтроль	§24, упр.1-4
36	12	Аммиак, строение, свойства, получение и применение.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	рассмотреть строение молекулы аммиака, повторить на ее примере ковалентную полярную связь; познакомить с физическими свойствами, собиранием, распознаванием и химическими свойствами	нашатырный спирт, аммиачная вода, NH_4Cl и $\text{Ca}(\text{OH})_2$, фенолфталеин, соляная кислота; кристаллизатор, установка для демонстрации «фонтана» в колбе, пробирки	самоконтроль	§25, упр.1-5

						аммиака			
37	13	Соли аммония, их свойства и применение. Дем. Распознавание солей аммония.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	закрепить представления о составе, получении и распознавании солей аммония; рассмотреть их физические и химические свойства; дать краткую характеристику представителям	конц. растворы HCl, HNO ₃ ; NH ₄ Cl и Ca(OH) ₂ , лакмусовая бумажка; растворы нитрата серебра, хлорида бария; пробирки	самоконтроль	§26, упр.1-5
38	14	Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее свойства и применение. Дем. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	повторить на примере оксидов азота классификацию и свойства оксидов, а на примере свойств азотной кислоты – общие свойства кислот в свете ТЭД; дать понятие о способах получения азотной кислоты	медь, азотная кислота (разб. и конц.), оксид меди; растворы гидроксида натрия, сульфата меди, лакмуса; пробирки, лучинка, стакан	самоконтроль	§27 (до солей азотной кислоты), упр.1-3

						и областях ее применения			
39	15	Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать понятие о нитратах; рассмотреть их физические и химические свойства	Cu, H ₂ SO ₄ ; NaNO ₃ , Ca(NO ₃) ₂ , NH ₄ NO ₃ ; пробирки; коллекция азотных удобрений	самоконтроль	§27, упр.6, 7
40	16	Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Дем. Образцы природных соединений хлора, серы, углерода, фосфора, кремния.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	повторить строение атома, аллотропию и сравнительную характеристику красного и белого фосфора;	P (кр), лакмус, вода, растворы гидроксида натрия, фенолфталеина, карбоната натрия, нитрата серебра, азотной кислоты	самоконтроль	§28 (до кислотных соединений фосфора), упр.1-3
41	17	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения. Дем. Образцы важнейших для народного хозяйства	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	рассмотреть кислородные соединения фосфора: оксид фосфора (V), фосфорную кислоту и ее соли; дать	коллекция фосфорных удобрений, свеча, CS ₂ , колба, пробирки	самоконтроль	§28, упр.4-7

		сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.				представление о фосфорных удобрениях			
42	18	Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Дем. Образцов природных соединений углерода.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	повторить строение атома и аллотропию на примере углерода; рассмотреть строение, сравнение свойств и применение алмаза и графита; познакомить с явлением адсорбции и его практическим значением	модели кристаллических решеток алмаза и графита, образцы изделий из графита и сажи, древесный уголь; одеколон; вата, речной песок, колба, пипетки	самоконтроль	§29, упр.1-6
43	19	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.	комбинированной	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	рассмотреть строение, физические свойства, химические свойства, получение и применение угарного и	HCOOH, H ₂ SO ₄ (конц), известковая вода, мрамор, соляная кислота, магний; стаканы, свечи, лучинка, пробирки	самоконтроль	§29 до угольной кислоты, упр.1-3

		Качественная реакция на карбонат — ион. Дем. Поглощение углём растворённых веществ или газом. Восстановление меди из оксида углём.				углекислого газа			
44	20	Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Дем. Ознакомление с природными силикатами.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	рассмотреть формы существования кремния как химического элемента: атомы, простые вещества и важнейшие соединения	образцы горных пород (гранита, базальта), горного хрусталя, кварца, аметиста; растворимое стекло, соляная кислота, пробирки	самоконтроль	§31 до применения кремния, упр.1-4
45	21	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединения кремния в живой и неживой природе. Силикатная промышленность. Дем. Образцы стекла,	Комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать понятие о силикатной промышленности, о производстве керамика, стекла, цемента	образцы изделий из фарфора, керамики, фаянса, стекла	самоконтроль	§31, упр.5-6

		керамики, цемента. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.							
46	22	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	дать общую характеристику	руды и минералы: красны, бурый и магнитный железняки, колчедан, цинковая обманка, гипс	само контрол ь	§21, упр.1, 2
47	23	П./р. №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».							
48	24	Практическая работа №6. «Получение, собираение и распознавание газов».	комбини рованны й	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	повторить соли средние и кислые на примере карбонатов и гидрокарбонатов ; познакомить с характерными свойствами солей угольной кислоты и их	мрамор, соляная кислота, известковая вода, лакмус; пробирки, раствор мыла	само контрол ь	§30, упр.6- 8

						представителями ; рассмотреть жесткость воды и способы ее устранения			
49	25	Обобщение сведений о неметаллах.	урок проверк и и оценки знаний	репродукти вные, частично- поисковые	индивид уальные	проверить и оценить усвоение знаний по теме «Неметаллы»		контрол ь	повто рить § 17- 31
50	26	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	урок проверк и и оценки знаний	репродукти вные, частично- поисковые	индивид уальные	проверить и оценить усвоение знаний по теме «Неметаллы»		контрол ь	повто рить § 17- 31
ТЕМА 3. Органические соединения, 10 часов									
51	1.	Вещества органические и неорганические., относительность понятия «органические вещества».Причины многообразия органических веществ. Химическое строение органических соединений.	Изучени е нового материа ла	словесно- наглядные, репродукти вные, частично- поисковые	группов ые	дать понятие о предмете органической химии; показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическим и; сформировать понятие о	органические вещества для демонстрации; шаростержневые модели молекул органических веществ	контрол ь	§32, упр.1- 3

		Молекулярные и структурные формулы органических соединений.				валентности в сравнении со степенью окисления			
52	2.	Метан и этан строение молекулы. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. Дем. Модели молекул метана и других углеводов.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	познакомить с понятием «гомологический ряд», «гомологи», «общая формула» на примере алканов; развить понятие об изомерии для этого класса УВ	вазелин, парафин, парафиновая свеча	самоконтроль	§33, упр.1-3
53	3.	Лабораторные опыты: «Изготовление моделей углеводов»	урок-практикум	словесно-наглядные, проблемные, практические	парами	знать масштабные и шаростержневые модели углеводов	масштабные и шаростержневые модели		
54	4.	Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать представление о полиэтилене.			§36

		этилена с водой, Реакции полимеризации. Полиэтилен и его значение.							
55.	5.	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах этанола и метанола. Трёхатомный спирт- глицерин Дем. 1.Образцы этанола и глицерина .2. Качественная реакция на многоатомные спирты. 3. Свойства глицерина.	урок изучени я нового материала	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	на примере реакции гидратации алкенов познакомить с предельным одноатомными спиртами, их свойствами, получением и применением	этиловый спирт, глицерин, медная проволока, спиртовки	само контроль	§37, упр.2, 3
56	6.	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Дем. Получение уксусно- этилового эфира.	урок изучени я нового материала	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	познакомить с альдегидами, их представителями , свойствами и применением;		само контроль	§38
57.	7.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной	урок изучени я нового материала	словесно- наглядные, репродукти вные	группов ые	дать понятие о предельных одноосновных карбоновых	формалин, раствор глюкозы, аммиака,	само контроль	§39, упр.2, 3

		кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Дем. Омыление жира.	ла			кислотах	гидроксид натрия, нитрат серебра; растворы уксусной кислоты		
58	8.	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации. Белки строение и их биологическая роль. Дем. 1.Горение белков(шерсти или птичьих перьев). 2. Цветные реакции на белки.	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать понятие об аминокислотах как амфотерных органических соединениях; познакомить с полипептидами – белками	яичный белок, растворы гидроксида натрия, сульфата меди; плакаты с изображением первичной, вторичной, третичной структуры белка	самоконтроль	§41, упр.2, 3
59.	9.	Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и	урок изучения нового	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	дать общее представление об углеводах и	глюкоза, крахмал, виноградный	самоконтроль	§42, упр.2,

		целлюлоза их биологическая роль. Дем. 1. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. 2. Качественная реакция на крахмал. 3. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Лаб. опыты: Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) без нагревания. Взаимодействие крахмала с иодом.	материала	вные		их классификации	сок; вата, картофеля, мука, яблоко	ь	3
60	10	Обобщение знаний по органической химии Контрольная работа № 3 по теме «Органическая химия» (20 мин)	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	индивидуальные	обобщение и систематизация знаний, проверка и оценка усвоения знаний по теме «Органическая		контроль	

						химия»			
ТЕМА 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы, 8 часов									
61	1.	Физический смысл порядкового номера элемента ПСХЭ Д.И. Менделеева, номеров группы и подгруппы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.	Урок применения знаний.	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые			самоконтроль	конспект по теме
62	2.	Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Урок применения знаний.	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые			самоконтроль	конспект по теме
63.	3.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и	урок применения знаний и	словесно-наглядные, проблемные, практические	парами	правила ТБ,		контроль	оформить отчет

		образующихся веществ, тепловой эффект, использование катализатора, направление, изменение степеней окисления атомов).	умений	ие					
64.	4.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла.	Урок применения знаний и умений	словесно-наглядные, репродуктивные	групповые	обобщить и систематизировать полученные знания		самоконтроль	конспект по теме
65	5	Оксиды (основные, амфотерные и кислотные). Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД.	урок-практикум	словесно-наглядные, проблемные, практическое	парами	обобщить и систематизировать полученные знания		контроль	оформить отчет
66.	6.	Гидроксиды(основания, амфотерные гидроксиды и кислоты),кислоты. Состав, классификация и общие химические свойства в свете теории ЭД и	комбинированный	словесно-наглядные, частично-поисковые	групповые	обобщить и систематизировать полученные знания		контроль	повторить записи

		представлений о процессах окисления.							
67	7	Соли. Состав, классификация и общие химические свойства в свете ЭД и представлений о процессах окисления	комбинированной	словесно-наглядные, частично-поисковые	групповые	обобщить и систематизировать полученные знания		контроль	повторить записи
68	8.	Контрольная работа 4. Итоговая контрольная работа по химии за курс основной школы	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	индивидуальные	обобщение и систематизация знаний, проверить и оценить усвоение знаний		контроль	

