**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №32 с углубленным изучением отдельных предметов»**

УТВЕРЖДЕНО

Протоколом педагогического совета

от *« 29 » августа 2014г. № 1*

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Рагузина

Введено приказом от *« 29 » августа 2014г. № 354*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету ***ХИМИЯ*** для 9А, Б, В класса

(количество часов в неделю - 2 , в год 70)

Составитель: ***Шаяхметова Нурия Нурисламовна***

 учитель химии высшей квалификационной категории

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Аминова Разина Файзиевна

РАССМОТРЕНО

На заседании МО, протокол от *« 28 » августа 2014г. № 1*

Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сахабиева Алсу Габделбаровна

**Набережные Челны**

2014г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основании Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования(5-9 классы) для 9 А, Б, В классов общеобразовательных учреждений по химия, автор Н.Н. Гара, рекомендованной МОиН РФ, в соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №32 с углубленным изучением отдельных предметов» на 2014-2015 учебный год.

Программа разработана на 68 часов в год, из расчета 2 часа в неделю, из них на уроки контроля отводится 11 часов

 (контрольные работы – 5 часов, практические работы - 6 часов). Изучение курса завершается промежуточной аттестацией.

Преобладающие формы текущего контроля знаний – письменные работы, устные ответы, тестирование.

 **Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

 **Освоение знаний** о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

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

**Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

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

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

***Задачи:***

* формирование основ химических знаний;
* развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие влаборатории, на производстве и в повседневной жизни;
* формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми привыполнении несложных химических опытов в повседневной жизни;
* выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, атакже формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практическойдеятельности;
* развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологическицелесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Данная программа реализуется в учебниках:

Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия 9». Москва «Просвещение», 2011

А.М. Радецкий, Дидактический материал 8-9 классы, Москва «Просвещение», 2011.

**Содержание курса химии 9 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер раздела | Название раздела | Количество часов |
| I | Методы познания в химии | 1 |
| II | Вещество | 2 |
| III | Химическая реакция | 12 |
| IV | Элементарные основы неорганической химии | 33 |
|  | Первоначальные представления об органических веществах | 10 |
| V | Экспериментальные основы химии | 6 |
| VI | Химия жизнь | 3 |

**Раздел. 1 Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии. (1ч)**

Вводный инструктаж. Методы познания веществ и химических явлений.

**Раздел 2**. **Вещество (2ч)**

 Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

**Разделы: Химическая реакция (10ч), Эксперимент. Основы химии. (1ч) Методы познания веществ (1ч)**

**Электролитическая диссоциация** (11ч.)

 Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа 1.**Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

 **Закономерности химических реакций** (2 ч.)

 Скорость химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие и условие его смещения.

**Раздел Элементарные основы неорганической химии. (33 ч)**

**Кислород. Сера** (8 ч.)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода - озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

**Демонстрации.** Горение серы. Распознавание хлорид- и сульфат-ионов в растворе.

**Практическая работа 2.**Решение экспериментальных задач по теме«Кислород. Сера».

**Азот и фосфор** (7ч.)

 Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

**Демонстрации.** Качественная реакция на ион аммония. Качественная реакция на нитраты. Взаимодействие азотной кислоты с медью.

**Практическая работа 3.** Получение аммиака и изучение его свойств.

**Углерод и кремний.** (6 ч.)

 Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Качественная реакция на карбонат-ион. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Получение и собирание СО2.

**Практическая работа 4.**Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

**Практическая работа 5.** «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

**Общие свойства металлов** (13ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям.

**Практическая работа 6.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

 **Первоначальные представления об органических веществах. (10час)**

Алканы. Алкены. Нефть и природный газ. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки. Полимеры.

**Демонстрации.** Образцы природных и синтетических органических веществ. Модели молекул метана, этилена и ацетилена. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки». Качественная реакция на белки.

**Химия и жизнь»** (4 часа).

 Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, их применение. Химические вещества как строительные и поделочные материалы(мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

**Требования к уровню подготовки учащихся**.

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

**знать/понимать**

* ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

* ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
* ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* ***составлять****:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***распознавать опытным путем:*** кислород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

**Календарно-тематический план**

***Шаяхметовой НурииНурисламовны***

учителя ***химии*** на **2014-2015** учебный год

План составлен согласно федеральному компоненту государственного стандарта общего образования,

Примерной программе общего образования по химии ФГУП. – М.: Просвещение,2007.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Класс | Всего кол-во часов | Кол-во часов в неделю | Количество | Название, автор учебника, издательство,год издания, уровень. |
| Контр. Работ | Зачетов | Тестовых заданий | практичработ | Лабор., работ | Демонстрация |
| химия | 9 а,б,в | 68 | 2 | 5 | 5 | 10 | 6 | 16 |  | Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия 9 класс год.М. Просвещение, 2011 год. Рекомендовано МО и науки РФ |

**Методическая тема на 2014 – 2015 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Городская** | **Школьная** | **Учителя** |
| **«**Совершенствование методической работы в образовательной организации как основной механизм профессионального роста педагога в повышении качества образования**».** | «Современные подходы к реализации образовательного процесса в условиях освоения ФГОС, как фактор повышения качества образования в школе»  | «Совершенствование форм, методов и технологий на уроках химии с целью повышения качества образования». |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Изучаемый раздел.Тема учебного материала | Колчас | Каленсроки | Факт срок | Планируемые результаты | КИМ |
| Знания | Умения | Общие учебные умения, навыки |
| **Раздел. Методы познания веществ и химических явлений (1ч)** |
| 1 | Вводный инструктаж. Методы познания веществ и химических явлений. | 1 | А2.09Б2.09В1.09 |  | Анализ и синтез. Эксперимент. Экспериментальное изучение свойств неорганических веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.  | Пользоваться правилами по т/б, устанавливать качественный и количественный состав вещества. | Делать выводы, обобщать, пользоваться инструкцией. Использовать для решения познавательных задач различных источников информации. Соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде |  |
|  **Разделы: Химическая реакция. (1ч) Вещество (1ч) Повторение основных вопросов курса химии 8 класса** |
| 2 |  Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. | 1 | А 4.09Б 5.09В 6.09 |  |  Условия и признаки химических реакций. Типы химических реакций. | Приводить примеры химических реакций, определять типы химических реакций. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 3 | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | 1 | А9.09Б 9.09В 8.09 |  | Знать химические свойства характеризующие основные классы неорганических соединений, знать их классификацию. | Уметь применять полученные при изучении тем знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий. | Уметь анализировать и делать выводы | Тест 1 Классы веществ |
| **Разделы: Химическая реакция (10ч) Экспериментальные основы химии (1ч) Методы познания веществ (1ч)** |
| 4 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. **Л.О № 1** Испытание веществ и их растворов на электропроводность | 1 | А 11.09Б 12.09В 13.09 |  | Знать определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации. Ионы: катионы и анионы. | Уметь объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и КПС | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 5 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей. Ионы. Катионы и анионы. | 1 | А16.09Б 16.09В15.09 |  | Знать определение «кислота», «основание», в свете теории электролитической диссоциации.  | Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований. | Уметь анализировать и делать выводы. | тест |
| 6 | Электролитическая диссоциация солей. Выполнение упражнений. | 1 | А18.09Б 19.09В 20.09 |  | Знать определение «соль» в свете теории электролитической диссоциации.  | Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 7 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | 1 | А 23.09Б 23.09В 22.09 |  | Знать определение понятий слабые и сильные электролиты», «степень диссоциации».Знать, что свойства растворов электролитов определяются содержанием в растворе определенных ионов. | Уметь определять в водных растворах наличие катионов Н и анионов ОН, предсказывать по ним свойства вещества. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 8 | Проведение химических реакций в растворах. Реакции ионного обмена.**Л.О.№2** Реакции обмена м/у растворами электролитов | 1 | А 25.09Б 26.09В 27.09 |  | Знать определение реакции ионного обмена, условие при которых реакции ионного обмена идут до конца. Знать какие вещества не расписываем на ионы. | Писать уравнения в трех видах. Сущность реакций ионного обмена. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ. | Уметь анализировать и делать выводы. Пользоваться химическим языком. |  |
| 9 | Реакция ионного обмена и условия их протекания. | 1 | А 30.09Б 30.09В 29.09 |  | Знать определение реакции ионного обмена, условие при которых реакции ионного обмена идут до конца. Написание полных и сокращенных ионных уравнений. | Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете ТЭД. | Применять знания в новой ситуации. |  |
| 10 | Классификация химических реакций по изменению степени окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. | 1 | А 2.10Б 3.10В 4.10 |  | Знать определение с.о. элементов образующих вещества различных классов. Понятие об окислителе и восстановителе. Окисление и восстановление  | Уметь определять составлять окислительно-восстановительные реакции,схему электронного баланса. | Уметь сравнивать и анализировать | тест |
| 11 | Урок-практикум. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Гидролиз солей. |  | А 7.10Б 7.10В 6.10 |  | Составление «ОВР» методом электронногобаланса. Знать определение гидролиза солей. | Уметь определять уравнения «ОВР», расставлять коэффициенты методом электронного баланса. Разъяснять процессы окисления восстановления, приводить примеры ОВР, различать реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные. Записывать реакции гидролиза солей, определять рН среды. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 12 | **Практическая работа№1**. Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации». | 1 | А 9.10Б 10.10В 11.10 |  | Обращение с оборудованием и реактивами. Качественные реакции на ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы | Уметь самостоятельно проводить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты наблюдений реакций ионного обмена. | Уметь сравнивать и анализировать. Обобщать. Самоконтроль; взаимоконтроль. |  |
| 13 | Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества содержащего определённую долю примесей. | 1 | А 14.10Б 14.10В 13.10 |  | Знать Примесь. Чистое вещество. Количество вещества. | Уметь определять с помощью расчета вещество, данное в избытке, и вычислять массу продукта реакции по данным исходных веществ |  |  |
| 14 | Обобщение по теме **«**Электролитическая диссоциация». | 1 | А 16.10Б 17.10В 18.10 |  | Знать все понятия по данной теме | Писать уравнения обмена, О.В.Р., ТЭД. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
|  15 | **Контрольная работа№1** по теме «Электролитическая диссоциация». | 1 | А 21.10Б 21.10В 20.10 |  | Знать все понятия по данной теме | Писать уравнения обмена, О.В.Р., ТЭД. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ | Уметь анализировать и делать выводы. Обобщать. Самоконтроль; взаимоконтроль. |  |
| **Раздел Химические реакции (2 ч.)** |
|  16 | Анализ контрольной работы. Скорость химических реакций. Катализаторы | 1 | А 23.10Б 24.10 В 25.10 |  | Знать определение скорости химических реакций, катализатора. | Уметь объяснять влияние различных условий на скорости химических реакций. |  |  |
| 17 | Химическое равновесие и условие его смещения. | 1 | А 30.10Б 31.10 В 1.11 |  | Знать понятие прямой и обратной реакции, химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье | Уметь объяснять условия смещения равновесия |  |  |
| **Раздел ы: Элементарные основы неорганической химии (32ч) Экспериментальные основы химии (5ч)** |
| 18 | Общая характеристика подгруппы кислорода Сера, строение молекул, свойства.  | 1 | А Б В  |  | Знать положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов. Строение их атомов. Озон - аллотропная модификация кислорода. Знать аллотропные видоизменения серы, физические и химические свойства серы, применение серы. | Писать уравнения химических реакций. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 19 | Сероводород. Сероводородная кислота. Сульфиды. **Л.О.№3**Распознавание сульфид- ионов в растворе. | 1 | А Б В  |  | Знать строение и свойства кислоты, области применения, качественную реакцию на сульфид-ион | Общие знания переносить на индивидуальные вещества. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ | Экологически грамотного поведения в окружающей среде. |  |
| 20 | Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли. | 1 | А Б В  |  | Знать строение и свойства сернистого газа, кислоты, области применения, сернистой кислоты и ее солей.  | Писать уравнения химических реакций. Характеризовать связь между составом , строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ. | Работать с таблицами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека |  |
| 21 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. **Л.О.№4** Распознавание сульфат-ионов в растворе. | 1 | А Б В  |  | Знать строение и свойства оксида серы (VI), кислоты, области их применения, качественную реакцию на сульфат ион. Свойства серной кислоты в свете ОВР и ТЭД. Соли сульфаты их применение в нар. хоз. | Характеризовать по строению свойства веществ. Характеризовать свойства веществ, особенности. Свойства солей серной кислоты. Распознавать опытным путем: сульфат – ионы | Сравнивать. Обобщать, выделять главное. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |  |
| 22 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | 1 | А Б В  |  | Знать окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | Уметь записывать уравнения химических реакций в свете ОВР и ТЭД. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 23 | **Практическая работа №2** . Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». | 1 | А БВ |  | Знать свойства элементов подгруппы кислорода и их соединений. | Уметь выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, делать самостоятельно выводы на основе наблюдений. |  |  |
| 24 | Обобщение и систематизация знаний по теме«Кислород и сера».Решение задач. | 1 | АБВ |  |  | Уметь проводить вычисления по Х.У реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 25 | **Контрольная работа №2** по теме «Кислород и сера». | 1 | АБВ |  |  | Уметь корректировать свои знания, умения и навыки | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 26 | Анализ контрольной работы. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. | 1 | АБВ |  | Знать положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот его свойства, применение. | Связывать строение со свойствами. Писать уравнения химических реакций. | Экологическое воспитание. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |  |
| 27 | Аммиак. Соли аммония. **Л.О.№5** Распознавание катиона NH4 ион | 1 | АБВ |  | Знать строение молекулы аммиака, физические и химические свойства. Получение и применение. Знать качественную реакцию на ион аммония. Составлять х.р. характеризовать хим. свойства солей аммония | Писать формулы солей аммония. Качественную реакцию на соли аммония. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту | Экологическое воспитание. Наблюдать, слушать, запоминать.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |  |
| 28 | **Практическая работа №3** Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». |  | АБВ |  | Лабораторный способ получения аммиака и метод его определения | Получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем его наличие. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |  |
| 29 | Оксиды азота (II) оксид азота (IV),их свойства. | 1 | АБВ |  | Знать свойства оксидов азота | Уметь писать уравнения характеризующие свойства оксидов азота. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 30 | Азотная кислота и ее соли. **Л.О №6**Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-нитратами |  | АБВ |  | Знать строение и свойства кислоты, области применения, качественную реакцию на нитрат ион. Составлять х.р. характеризовать. хим. свойства HNO3 | Характеризовать свойства HNO3 как кислоты и окислителя. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ. | Развитие обще-логических умений, сравнивать анализировать. |  |
| 31 | Окислительные свойства азотной кислоты. | 1 | АБВ |  | Окислитель и восстановитель. Окислительно–восстановительные реакции. Окисление и восстановление. | Уметь разъяснять свойства HNO3 в ОВР, Составлять уравнения химических реакций, схема электронного баланса. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 32 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора, получение и применение. | 1 | АБВ |  | Знать строение и свойства фосфора. Аллотропия фосфора. | Уметь писать уравнения химических реакций. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ;  | Сравнивать. Работать с интернетом, литературой. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту. |  |
| 33 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. | 1 | АБВ |  |  Знать строение и свойства соединений фосфора (оксида, кислот, солей). Аллотропия фосфора. | Характеризовать связь между составом, строением, свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |  |
| 34 | Вычисление по химическим уравнениям реакций массы (количество, объема) вещества по известной массе (количеству или объему) одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. | 1 | АБВ |  | Знать алгоритм решения задач. | Уметь определять с помощью расчета вещество, данное в избытке, и вычислять массу продукта реакции по данным исходных веществ. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 35 | Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства. Адсорбция. | 1 | АБВ |  | Аморфный углерод и его сорта: кокс, сажа, древесный уголь. Знать химические свойства углерода. Адсорбция. | Характеризовать свойства аллотропных модификаций, их значение. | Уметь сравнивать и анализировать. Работать с книгой, слушать, готовить сообщения. |  |
| 36 | Угарный газ - свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. **Л.О.№7** Распознавание карбонат иона СО3 ион. | 1 | АБВ |  | Знать свойства и строение угарного газа, физиологическое действие на организм. Знать физ. и хим. свойства оксидов углерода, кислоты, области применения, качественную реакцию на карбонат ион.  | Характеризовать действие на организм; техника безопасности; экологическое воспитание. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 37 | **Практическая работа №3** Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | 1 | АБВ |  | Свойства углекислого газа. | Уметь собирать прибор для получения газов. Получить оксид углерода (4) и доказать его наличие. |  |  |
| 38 | Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло. **Л.О.№8** Ознакомление с образцами природных силикатов | 1 | АБВ |  | Кристаллический кремний. Сравнение его свойств с углеродом. Природные соединения кремния силикаты и алюмосиликаты. | Характеризовать строение атома и характеристику элемента. Писать уравнения химических реакций. |  |  |
| 39 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | 1 | АБВ |  | Все понятия по данной теме. | Уметь корректировать свои знания, умения и навыки | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 40 | **Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы». | 1 | АБВ |  | Знать все по данной теме. | Уметь корректировать свои знания, умения и навыки | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 41 | Анализ контрольной работы. Положение металлов в периодической системе хим. Элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. **Л.О.№9** Рассмотрение образцов металлов и сплавов(коллекция). | 1 | АБВ |  | Знать положение металлов в периодической системе хим. элементов Д. И. Менделеева. Понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические свойства Ме | Уметь давать характеристику Ме как элементов по положению в ПС и строению атома, доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций, пользоватьсярядом напряжения металлов. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |  |
| 42 | Общие химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. **Л.О №10** Вытеснение одного металла другим из раствора соли. | 1 | АБВ |  | Химические свойства металлов. | Уметь пользоваться электрохимическим рядом металлов. | Составлять уравнения химических реакций характеризующих свойства металлов в свете представления о ОВР процессах. |  |
| 43 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы.  | 1 | АБВ |  | Знать понятие о металлургии. Знать особенности состава и свойств чугуна и стали, характеристику сплавов. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств металлургии и охрана окружающей среды Характеристика сплавов, их свойства. Важнейшие сплавы  | Уметь записывать уравнения реакций, подтверждающие основные способы по-лучения металлов.Уметь раскрывать экологические проблемы, связанные с получением и приме­нением металлов в народ­ном хозяйстве, пути их ре­шения. | Делать выводы. Предсказывать способы получения. Сравнивать, делать выводы, работать с таблицами. Использовать для решения познавательных задач различные источников информации |  |
| 44 | Щелочные металлы: нахождение в природе. Свойства и применение.  **Л.О №11** Распознавание катионов натрия и калия | 1 | АБВ |  | Положение металлов в таблице. Строение атомов. | Уметь давать общую характеристику щелочным металлам, нахождение в природе, физические и химические свойства, применение. | Сравнивать, выделять общее и различное. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |  |
| 45 | Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения.  **Л.О №12** Распознавание катионов кальция, бария. | 1 | АБВ |  | Знать качественные реакции на ион кальций, области применения кальция и его соединений.  | Уметь давать общую характеристику щелочноземельным металлам, нахождение в природе. |  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  |  |
| 46 | Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 | АБВ |  | Знать понятие жесткости воды, ее виды и способы ее устранения. | Уметь объяснять способы устранения жесткости воды. Составлять химические уравнения. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 47 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.  **Л.О.№13** Знакомство с образцами соединений алюминия и его сплавов. | 1 | АБВ |  | Алюминий, нахождение в природе, свойства и области применения алюминия. | Уметь характеризовать это свойство уравнениями химических реакций | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 48 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 | АБВ |  | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | Характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классовнеорг.веществ.  | Уметь сравнивать и анализировать. Двойственность проявления того или иного свойства. |  |
| 49 | **Практическая работа№4**Решение эксперим. задач по теме «Элементы IА-IIIА-групп периодической таблицы химических элементов» | 1 | АБВ |  | Знать свойства металлов 1А-3А групп | Уметь определять соединения металлов IА-IIIА-групп периодической таблицы химических элементов. | Составлять план эксперимента, организовывать себя на выполнение поставленной цели. |  |
| 50 | Железо, строение и свойства. **Л.О№14** Знакомство с рудами железа.2. Взаимод железа с растворами кислот и солей. | 1 | АБВ |  | Знать положение железа в ПС, Нахождение в природе. Свойства железа. Особенности строения эл.оболчки атомов э.побочн. подгрупп.  | Уметь характеризовать элемент на основании его положения в ПС, доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций |  |  |
| 51 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). **Л. О.№15** Получение гидроксида железа (2) и (3) и взаимод. их с кислотами | 1 | АБВ |  | Знать состав и характер его оксидов и гидроксидов характеристику хим. свойств оксидов железа(2) и( 3), гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). | Уметь доказывать химические свойства оксидов железа(2) и(3) гидроксиды и соли железа (II) и железа(III) записывать уравнения реакций | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 52 | **Практическая работа№5** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». | 1 | АБВ |  | Знать свойства металлов и уметь применять знания, качественные реакции на изученные свойства. | Уметь решать экспериментальные задачи по определению веществ в растворе, практически осуществлять превращения различных веществ.  | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 53 | Обобщение по теме « Металлы» | 1 | АБВ |  | Все понятия по данной теме. | Уметь применять полученные знания и умения при выполнении тестов, заданий. | Уметь анализировать и делать выводы. |  |
| 54 | **Контрольная работа №4** по теме «Общие свойства металлов». | 1 | АБВ |  | Все понятия по данной теме. | Уметь применять полученные знания и корректировать их |  |  |
| **Раздел: ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ 10час** |
| 55 | Анализ контрольной работы. Первоначальные сведения о строении органических веществ. | 1 | АБВ |  | Знать определение органической химии, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами. Многообразие органических веществОсобенности органических веществ | Уметь определять природные и синтетические органические вещества. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 56 | Углеводороды: метан, этан,этилен, ацетилен. Практическая работа №6 «Изготовление моделей углеводородов» | 1 | АБВ |  | Знать определение углеводородов, их классификацию, положения теории А. М. Бутлерова Гомологический ряд алканов и У/В, общиеформулы, номенклатура, изомерия углеродного скелета, свойства. | Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы, определять изомеры, гомологи. | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 57 | Свойства углеводородов. | 1 | АБВ |  | Знать строение и свойства углеводородов, применение. | Уметь доказывать химические свойства углеводородов. | Сравнивать, пользоваться таблицами, моделировать. Связывать строение со свойствами. |  |
| 58 | Спирты (метанол, этанол, глицерин.) как представители кислородосодержащих органических соединений. | 1 | АБВ |  | Строение спиртов, характеризовать свойства их и классификацию. | Уметь записывать некоторые формулы спиртов и, их свойства и применение | Уметь сравнивать и анализировать |  |
| 59 | Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений. Сложные эфиры. | 1 | АБВ |  | Карбоновая кислота, сложные эфиры, строение и свойства, значение. | Уметь характеризовать свойства карбоновых кислот по строению. Составлять уравнения химических реакций. | Сравнивать, пользоваться таблицами, моделировать. Связывать строение со свойствами. |  |
| 60 | Биологически важные вещества: жиры, углеводы. Химия и пища. | 1 | АБВ |  | Иметь общее понятие о сложных эфирах, жирах, углеводах, их нахождение в природе. Жиры, углеводы, белки. Консерванты. Значение жиров, углеводов, белков. Роль консервантов. | Уметь характеризовать свойства жиров, углеводов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Уметь сравнивать и анализировать Проблемы охраны здоровья. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |  |
| 61 | Биологически важные вещества: белки. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). | 1 | АБВ |  | Знать состав белков. Роль белков в питании. Иметь понятие о белках, их биологическое значение | Уметь характеризовать свойства. Составлять уравнения химических реакций. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Сравнивать, пользоваться таблицами, моделировать. Связывать строение со свойствами. Использовать для решения познавательных задач. |  |
| 62 | Представление о полимерах на примере полиэтилена | 1 | АБВ |  | Полимер, мономер, полимеризации, полиэтилен | Уметь характеризовать свойства полимеров на основе строения. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Сравнивать, пользоваться таблицами, моделировать. Связывать строение со свойствами. Использовать для решения познавательных задач различных источников информации. |  |
| 63 | Обобщение и повторение по теме: «Первоначальные представления об органических веществах» |  1 | АБВ |  | Понятия и знания по данной теме. | Составлять уравнения химических реакций. Применять знания применительно к жизни. | Связывать строение со свойствами. Использовать для решения познавательных задач различных источников информации. | тест |
| 64 | **Контрольная работа №5** по теме: «Первоначальные представления об органических веществах». | 1 | АБВ |  | Понятия и знания по данной теме. | Уметь эти понятия применять | Выводы. Сравнивать. Обобщать. Выделят главное. | **Контрольная работа№5** |
| **Раздел: « Химия и жизнь» (4 часа).** |
| 65 | Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ, их применение.  | 1 | АБВ |  | Знать природные источники углеводородов: нефть, природный газ, каменный уголь. Знать правила пользования веществами,используемые в быту (токсичные, горючие и взрывоопасные). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | Делать выводы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Использовать для решения познавательных задач различных источников информации. |  |
| 66 | Химические вещества как строительные и поделочные материалы(мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). | 1 | АБВ |  | Строительные материалы, химические вещества (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент.). Правила безопасного обращения с веществами и материалами. | Химические вещества как строительные и поделочные материалы( мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту | Уметь характеризовать поделочные и строительные материалы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Безопасного обращения с веществами и материалами. |  |
| 67 | Промежуточная аттестация | 1 | АБВ |  | Основной материал 8-9 класса. | Проводить расчеты, записывать уравнения, охарактеризовать вещества. | Уметь анализировать и делать выводы, самоконтроль, самоанализ. | Итоговая аттестация |
| 68 | Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.  **Л/О № 16** «Знакомство с образцами лекарственных препаратов | 1 | АБВ |  | Лекарство. Их виды. Применение лекарств. | Уметь пользоваться инструкцией. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Проблемы охраны здоровья. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Безопасного обращения с веществами и материалами. Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. |  |

 **Всего- 68 Контрольных - 5 Практических - 6 Лабораторных-16**

**Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка теоретических знаний**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Оценка выполнений тестовых заданий**

Для выставления отметок за тестирование можно воспользоваться таблицей перерасчёта:

|  |  |
| --- | --- |
| Число заданий в тесте | Оценки |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| 5 | менее 3 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 3 и менее | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 4 и менее | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 5 и менее | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 5 и менее | 6 | 7,8 | 9 |
| 10 | 6 и менее | 7 | 8 | 9,10 |
| 11 | 6 и менее | 7,8 | 9 | 10,11 |
| 12 | 7 и менее | 8 | 9,10 | 11,12 |
| 13 | 8 и менее | 9,10 | 11,12 | 13 |
| 14 | 9 и менее | 10,11 | 12,13 | 14 |
| 15-16 | 9 и менее | 10 | 11,12,13 | 14,15,16 |
| 18 | 11 и менее | 12,13 | 14,15,16 | 17,18 |
| 24 | 15 и менее | 16,17,18 | 19,20,21 | 22,23,24 |
| 30 | 19 и менее | 20,21,22,23 | 24,25,26,27 | 28,29,30 |

**Проверка и оценка знаний и умений учащихся при выполнении тестовых заданий.**

Выполнение тестовых заданий оценивается

- выполнение заданий на 85%-100%- «5»

- выполнение заданий на 75% и выше- «4»

- выполнение заданий на 66% и выше- «3»

- выполнение заданий менее 66%- «2»

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел**  | **Тема** | **Даты проведения** |
| **Календ** | **фактич** |
| 1 | Химическая реакция | «Электролитическая диссоциация» |  |  |
| 2 | Элементарные основы неорганической химии | «Кислород и сера» |  |  |
| 3 | Элементарные основы неорганической химии | «Неметаллы»  |  |  |
| 4 | Элементарные основы неорганической химии | «Металлы» «Общие свойства металлов». |  |  |
| 5 | Органическая химия | «Первоначальные представления об органических веществах». |  |  |

**График практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел**  | **Тема** | **Даты проведения** |
| **Календ** | **фактич** |
| 1 | Экспериментальные основы химии |  Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация». |  |  |
| 2 | Экспериментальные основы химии | Решение экспериментальных задач по теме: « Подгруппа кислорода» |  |  |
| 3 | Экспериментальные основы химии |  Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». (Получение аммиака и изучение его свойств) |  |  |
| 4 | Экспериментальные основы химии | Получение углекислого газа и изучение его свойств Качественная реакция на углекислый газ и карбонат-ион. |  |  |
| 5 | Экспериментальные основы химии | Решение экспериментальных задач по теме: «Элементы I А- III А групп периодической таблицы элементов» |  |  |
| 6 | Экспериментальные основы химии | Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения» |  |  |

**График лабораторных опытов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел**  | **Тема** | **Даты проведения** |
| **Календ** | **фактич** |
| 1 | Химическая реакция  |  Испытание веществ на электрическую проводимость |  |  |
| 2 | Химическая реакция | Реакции обмена между растворами электролитов |  |  |
| 3 |  «Экспериментальные основы химии» | Распознавание сульфид-ионов в растворе |  |  |
| 4 |  «Экспериментальные основы химии» | Распознавание сульфат-ионов в растворе |  |  |
| 5 |  «Экспериментальные основы химии» | Распознавание катиона аммония |  |  |
| 6 |  «Экспериментальные основы химии» | Знакомство с образцами природных соединений неметаллов -нитратами |  |  |
| 7 |  «Экспериментальные основы химии» | Взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов, распознавание карбонат-ионов |  |  |
| 8 | Элементарные основы неорганической химии | Ознакомление с образцами природных силикатов |  |  |
| 9 | Элементарные основы неорганической химии | Рассмотрение образцов металлов и сплавов (коллекция) |  |  |
| 10 | Элементарные основы неорганической химии | Вытеснение одного металла другим из раствора соли |  |  |
| 11 |  «Экспериментальные основы химии» | Распознавание катионов натрия и калия |  |  |
| 12 |  «Экспериментальные основы химии» |  Распознавание катионов кальция и бария |  |  |
| 13 | Элементарные основы неорганической химии | Знакомство с образцами соединений алюминия и его сплавов.(коллекция) |  |  |
| 14 | Элементарные основы неорганической химии | 1.Знакомство с рудами железа.2. Взаимодействие и железа с растворами кислот и солей |  |  |
| 15 | Элементарные основы неорганической химии | Получение гидроксидов железа (II) и (III) и взаимодействие их с кислотами |  |  |
| 16 | Элементарные основы органической химии | Знакомство с образцами лекарственных препаратов |  |  |

**Учебно-методические средства обучения**

**Основная литература для учителя**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2009г. -56с.
4. Гара Н.Н. Химия. Методическое пособие для учителя Уроки в 9 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – Москва «Просвещение», 2009 .
5. Рудзитис Г.Е. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2011г.
6. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 8-9: пособие для учителя/ А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2005г. М.: Просвещение, 2005г.
7. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы - М.: Просвещение, 2009г.

**Дополнительная литература для учителя**

1. Барковский Е.В., Врублевский А.И. Тесты по химии, Минск, «Юнипресс», 2002.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. – Ленинград, «Химия», 1985г
3. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2004.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. – М., «Дрофа», 1999г
5. Химия в школе: научно – методический журнал - М.: Российская академия образования; изд – во «Центрхимэкспресс». – 2005 – 2012.

**Основная литература для учащихся**

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман - Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2011г.
2. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы - М.: Просвещение, 2009г.
3. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 8-9: пособие для учителя/ А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2005г. М.: Просвещение, 2005г

**Дополнительная литература для учащихся**

1. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. М., «АСТ-пресс», 2002.
2. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2004.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. – М., «Дрофа», 1999г
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. М., «Дрофа», 2002г.

**MULTIMEDIA – поддержка предмета:**

* электронное приложение к учебнику «Химия 8», разработчик ЗАО «Образование – Медиа»
* Уроки химии Кирилла и Мефодия, 8 – 9 класс - Разработчик: Кирилл и Мефодий, 2005г.