МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**ОРГАКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

ИКИ-БУРУЛЬСКОГО РАЙОНА

РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО** | **СОГЛАСОВАНО** | **УТВЕРЖДЕНО** |
| Педагогическим советом  МБОУ Оргакинской  СОШ имени Э.Чоноскаева  Протокол  от « » августа 2022 г. | с заместителем директора по  УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Володькина  от « » августа 2022 г. | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Э. Олюшева  Приказ  от « » августа 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии для 8-9 классов

**на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель:

Учитель 1 квалификационной категории

Баляева Б.И.

п.Оргакин

# 1.Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса разработана в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 31.12.2015 года N 1577) ,примерной основной образовательной программы основного общего образования , ( решение ФУМО по общему образованию протокол № 1/15 от 08.04.2015 г. ), примерной программы основного общего образования и авторской программы О.С. Габриелян по химии .

Рабочая программа составлена с учетом основной образовательной программы основного общего образования, календарного учебного графика и учебного плана МБОУ

«Оргакинская СОШ имени Э.Чоноскаева» на 2022-2023 учебный год

Реализация рабочей программы рассчитана на 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018г.
2. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа

# 2.Планируемые результаты

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

* + осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
  + постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
  + оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
  + оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
  + формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД*:

* + самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
  + выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
  + составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
  + работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
  + в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* + анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
  + осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  + строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-

следственных связей.

* + создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
  + составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
  + преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  + уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

* осознание роли веществ:
  + определять роль различных веществ в природе и технике;
  + объяснять роль веществ в их круговороте.
* рассмотрение химических процессов:
  + приводить примеры химических процессов в природе;
  + находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
* использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

* объяснять мир с точки зрения химии:
* перечислять отличительные свойства химических веществ;
* различать основные химические процессы;
  + определять основные классы неорганических веществ;
  + понимать смысл химических терминов.
* овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  + характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  + проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
* умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  + использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

# 3.Основное содержание программы.

**Химия. 8 класс**

# Введение (4 ч)

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества.Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений.Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в ХVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д*.* И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

# Тема 1.Атомы химических элементов *(9 ч)*

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия

«химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой -образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная - неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование

металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

# Тема 2. Простые вещества (6 *ч)*

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

1. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,

«молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

# Тема 3 . Соединения химических элементов *(14часов)*

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

# Тема 4. Изменения, происходящие с веществами *(12ч)*

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие

«гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

# Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом- 3 (часа) Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

# Практическая работа № 2

Признаки химических реакций и их классификация.

# Практическая работа № 3

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

# Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции. *(18 ч)*

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства.Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов.

Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно- восстановительные реакции. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно- восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (1час) Практическая работа № 4** «Решение Экспериментальных задач по ТЭД»

# Промежуточная аттестация (тестирование) 1 час

**4.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Из них** | |
| **факт.** | **ПР.Р.** | **К.Р.** |
| **1.** | Введение | **4** |  |  |
| **2.** | **Тема 1.**  Атомы химических элементов | **9** |  | **К.р. №1** |
| **3.** | **Тема 2.**  Простые вещества | **6** |  |  |
| **4.** | **Тема 3.**  Соединение химических элементов | **14** |  | **К.р. №2** |
| **5.** | **Тема 4.**  Изменения, происходящие с веществами. | **12** |  | **К.р. №3** |
| **6** | **Тема 5. Практикум №1** | **3** | **№1,№2,№3.** |  |
| **7.** | **Тема 6.**  Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.  Окислительно – восстановительные  реакции. | **18** |  | **К.р. №4** |
| **8.** | **Практикум №2** | **1** | **№4** |  |
| **9.** | Промежуточная аттестация (тестирование) | **1** |  |  |
| **Всего** |  | **68** | **4** | **4** |

# 5.Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Дата**  **план** | **Дата**  **факт** |
| **Введение – 4 часа** | | | |
| 1. | Предмет химии. Вещества. |  |  |
| 2. | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. |  |  |
| 3. | Знаки химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева. |  |  |
| 4. | Химические формулы. Относительная  атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. |  |  |
| **Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)** | | | |
| 5. | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных  ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. |  |  |
| 6. | Электроны. Строение электронных оболочек атомов  элементов № 1 – 20 в таблице Д.И. Менделеева. |  |  |
| 7. | Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. |  |  |
| 8. | Ионная химическая связь. |  |  |
| 9. | Ковалентно – неполярная химическая связь. |  |  |
| 10. | Электроотрицательность. Ковалентно - полярная  химическая связь. |  |  |
| 11. | Металлическая химическая связь. |  |  |
| 12. | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы  химических элементов» |  |  |
| 13. | **Контрольная работа №1 по теме:** «Атомы химических  элементов» |  |  |
| **Тема 2. Простые вещества (6 часов)** | | | |
| 14. | Простые вещества – металлы. |  |  |
| 15. | Простые вещества – неметаллы. Сравнение металлов с  неметаллами. Аллотропия. |  |  |
| 16. | Количество вещества. |  |  |
| 17. | Молярный объем газообразных веществ. |  |  |
| 18. | Решение задач с использованием понятий  «количество вещества», «постоянная Авогадро»,  «молярный объем газов». Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества» |  |  |
| 19. | **Обобщение и систематизация знаний по теме:**  «Простые вещества» |  |  |
| **Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)** | | | |
| 20. | Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных  соединений |  |  |
| 21. | Оксиды |  |  |
| 22. | Основания. |  |  |
| 23. | Основания. |  |  |
| 24. | Кислоты. |  |  |
| 25. | Кислоты. |  |  |
| 26. | Соли как производные кислот и оснований. |  |  |
| 27. | Соли как производные кислот и оснований. |  |  |
| 28. | Обобщение знаний о классификации сложных веществ. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 29. | Аморфные и кристаллические вещества. |  |  |
| 30. | Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли. |  |  |
| 31. | Расчеты, связанные с понятием «доля». |  |  |
| 32. | Обобщение и систематизация знаний по теме:  «Соединения химических элементов» |  |  |
| 33. | **Контрольная работа №2 по** теме: «Соединения  химических элементов» |  |  |
| **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)** | | | |
| 34. | Физические явления. Разделение смесей. |  |  |
| 35. | Химические явления. Условия и признаки протекания  химических реакций. |  |  |
| 36. | Закон сохранения массы веществ. Химические  уравнения. |  |  |
| 37. | Расчеты по химическим уравнениям. |  |  |
| 38. | Расчеты по химическим уравнениям. |  |  |
| 39. | Реакция разложения. Понятие о скорости химической  реакции и катализаторов. |  |  |
| 40. | Реакции соединения. |  |  |
| 41. | Реакции замещения. Ряд активности металлов. |  |  |
| 42. | Реакции обмена. Правило Бертолле. |  |  |
| 43. | Типы химических реакций на примере свойств воды.  Понятие о гидролизе. |  |  |
| 44. | Обобщение и систематизация знаний по теме:  «Изменения, происходящие с веществами» |  |  |
| 45. | **Контрольная работа №3. по теме:** «Изменения,  происходящие с веществами» |  |  |
| **Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (3 часа)** | | | |
| 46. | **Практическая работа № 1.**  «Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным  Оборудование и нагревательными приборами**»** |  |  |
| 47. | **Практическая работа № 2.**  «Признаки химических реакции» |  |  |
| 48. | **Практическая работа № 3**  «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе» |  |  |
| **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)** | | | |
| 49. | Растворение как физико- химический процесс.  Растворимость. Типы растворов. |  |  |
| 50. | Электролитическая диссоциация. |  |  |
| 51. | Основные положения теории электролитической  диссоциации. |  |  |
| 52. | Ионные уравнения реакций. |  |  |
| 53. | Ионные уравнения реакций. |  |  |
| 54. | Кислоты, их классификация и свойства. |  |  |
| 55. | Свойства кислот с точки зрения тэд. |  |  |
| 56. | Основания, их классификация и свойства. |  |  |
| 57. | Основания в свете ТЭД. |  |  |
| 58. | Оксиды, их классификация и свойства. |  |  |
| 59. | Соли, их классификация и свойства. |  |  |
| 60. | Свойства солей в свете ТЭД. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 61. | Генетическая связь между классами неорганических  веществ. |  |  |
| 62. | Обобщение и систематизация знаний по теме:  «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» |  |  |
| 63. | **Контрольная работа №4 по теме:** «Растворение.  Растворы. Свойства растворов электролитов» |  |  |
| 64. | Классификация химических реакций. Окислительно-  восстановительные реакции. |  |  |
| 65. | Свойства изученных классов веществ в свете  окислительно-восстановительных реакций. |  |  |
| 66. | Свойства изученных классов веществ в свете  окислительно-восстановительных реакций. |  |  |
| **Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов». (1 час)** | | | |
| 67. | **Практическая работа №4**  «Решение экспериментальных задач» |  |  |
| 68. | **Промежуточная аттестация (тестирование)** |  |  |

**6.Оценочные материалы**

1.Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику

«Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа, 2019

# 7.Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018г.
2. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018г.

Интернет ресурсы:

* 1. ALLENG.ME
  2. RESH.EDU.RU
  3. Lecta.rosuchebnik.ru
  4. College.ru
  5. Uchi.ru
  6. 1sept.ru

# Материально- техническое обеспечение образовательного процесса

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

* + - 1. Коллекция «Строительные материалы»
      2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» РАЗДАТОЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

1. Коллекция «Алюминий»
2. Коллекция «Волокна»
3. Коллекция «Металлы»
4. Коллекция «Чугун и сталь»
5. Коллекция «Пластмассы»

МОДЕЛИ

1. Модель демонстрационная кристаллической решетки меди
2. Модель демонстрационная кристаллической решетки железа
3. Модель демонстрационная кристаллической решетки магния
4. Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул

ПРИБОРЫ, НАБОРЫ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

* 1. Набор склянок для растворов
  2. Штатив лабораторный
  3. Ложка для сжигания веществ .
  4. Набор склянок для лабораторных работ
  5. Сетка латунная
  6. Прибор для получения газов
  7. Штатив универсальный химический
  8. Спиртовка лабораторная литая

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ НА П ЕЧАТНОЙ ОСНОВЕ

1. Таблица «Периодическая система элементов Д. И. Менделеева»
2. Таблица «Растворимость кислот, оснований, солей в воде»
3. Электрохимический ряд напряжений металлов;
4. Схема процессов окисления-восстановления
5. Химические связи
6. Свойства воды
7. Ковалентная вязь
8. Ионная связь
9. Строение и свойства пламени свечи
10. Приготовление растворов

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ CD, DVD-диски:

«Виртуальная лаборатория».

# 1.Пояснительная записка

**Рабочая программа по химии для 9 класса** разработана в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 31.12.2015 года N 1577) ,примерной основной образовательной программы основного общего образования , ( решение ФУМО по общему образованию протокол № 1/15 от 08.04.2015 г. ), примерной программы основного общего образования и авторской программы О.С. Габриелян по химии .

Рабочая программа составлена с учетом основной образовательной программы основного общего образования, календарного учебного графика и учебного плана МБОУ

«Оргакинская СОШ имени Э.Чоноскаева» на 2022-2023 учебный год

Реализация рабочей программы рассчитана на 66 часов (из расчета 2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Габриелян О.С. Химия: 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.2018.
2. Габриелян О.С., Купцова А.В. Химия 8-9 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2019.

# 2.Планируемые результаты

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

## Личностные результаты:

1. *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
2. *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
3. *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
4. *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
5. *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
6. *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

## Метапредметные результаты:

* + 1. *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
    2. *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
    3. *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий

при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

* + 1. *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
    2. *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявление причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

б) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

1. *формирование и развити*е экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
2. *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

## Предметные результаты:

***Выпускник научится:***

* + характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
  + описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
  + раскрывать смысл основных химических понятий (( атом», (( молекула», «химический элемент», «простое вещество», (( сложное вещество», (( валентность», «химическая реакция», используя знаковую

систему химии;

* + раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно- молекулярной теории;
  + различать химические и физические явления;

-называть химические элементы;

* + определять состав веществ по их формулам;
  + определять валентность атома элемента в соединениях;
  + определять тип химических реакций;
  + называть признаки и условия протекания химических реакций;
  + выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
  + составлять формулы бинарных соединений;
  + составлять уравнения химических реакций;
  + соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

·-пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

* + вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
  + вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
  + характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
  + получать, собирать кислород и водород;
  + распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
  + раскрывать смысл закона Авогадро;
  + раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
  + характеризовать физические и химические свойства воды; " раскрывать смысл понятия

«раствор»;

-вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;

-приготовлять растворы с определённой массовой долей растворенного вещества;

* + называть соединения изученных классов неорганических веществ; " характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
  + определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
  + составлять формулы неорганических соединений изученных классов; " проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
  + распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
  + характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
  + раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
  + объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
  + объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
  + характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
  + составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы д. И. Менделеева;
  + раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
  + характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;

-определять вид химической связи в неорганических соединениях;

* + изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
  + раскрывать смысл понятий «ион» «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты»,

«электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления»,«восстановитель»,

«окисление», «восстановление»;

* + определять степень окисления атома элемента в соединении;
  + раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
  + составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
  + объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
  + составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;
  + определять возможность протекания реакций ионного обмена;
  + проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
  + определять окислитель и восстановитель;
  + составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
  + называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
  + классифицировать химические реакции по различным признакам;
  + характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
  + проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
  + распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

-характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

* + называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
  + оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  + грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
  + определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

## Выпускник получит возможность научиться:

-выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций,'

* + характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно- следственные связи между данными характеристиками вещества,'
  + составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
  + прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав,'
  + составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов,'
  + выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции,'
  + использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде,'
  + использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ,'
  + объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,'
  + критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
  + осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека,'
  + создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

# 3.Основное содержание программы.

**Химия.**

# Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11 ч)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе Химических элементов

Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

# Тема 1. Металлы (16 часов)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

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

# Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

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

# Алюминий.

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

# Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3 .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

# Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (1 ч)

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

# Тема 3. Неметаллы (24 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева ,особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий

«металл» и «неметалл».

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

**Вода.** Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

**Общая характеристика галогенов**. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

**Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение,

свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

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

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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

# Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода». 5. Получение, собирание и распознавание газов.

# Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях 4 часа

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углево- дороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования. Кислородсодержащие органические соеди- нения. Этиловый спирт, его получение, применение и физио- логическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качествен- ная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот.

Жиры. Мыла́. Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные ре- акции на белки. Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, эти лена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата

калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты. Лабораторные опыты. Качественные реакции на белки.

# Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (7 ч)

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

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

# Промежуточная аттестация (тестирование) - 1 час

**4.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего**  **часов** | **Из них** | |
| **факт.** | **Пр.Р.** | **К.Р.** |
| **1.** | **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических**  **элементов Д.И.Менделеева.** | **11** |  | **1** |
| **2.** | **Тема 1. Металлы** | **16** |  | **1** |
| **3.** | **Тема 2. Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений»** | **1** | **1** |  |
| **4.** | **Тема 3 «Неметаллы»** | **24** |  | **1** |
| **5.** | **Тема 4. Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов»** | **3** | **3** |  |
| **6.** | **Краткие сведения об органических соединениях.** | **4** |  |  |
| **7.** | **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**  **Промежуточная аттестация(тестирование)** | **7** |  |  |
| **Всего** |  | **66** | **4** | **3** |

# 5.Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.**  **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (11 часов.)** | | | |
| **1.** | Характеристика химического элемента на основании его  положения в Периодической системе Д. .Менделеева |  |  |
| **2.** | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете  теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления. |  |  |
| **3.** | Амфотерные оксиды и гидроксиды. |  |  |
| **4.** | Периодический закон и Периодическая система Д. И.  Менделеева в свете учения о строении атома. |  |  |
| **5.** | Химическая организация живой и неживой природы. |  |  |
| **6.** | Классификация химических реакций по различным  признакам. |  |  |
| **7.** | Понятие о скорости химической реакции. |  |  |
| **8.** | Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. |  |  |
| **9.** | Обобщение и систематизация знаний по теме:  «**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический**  **закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева**» |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10.** | Подготовка к контрольной работе. Решение задач. |  |  |
| **11.** | **Контрольная работа №1** по теме: «**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических**  **реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**» |  |  |
| **Тема 1. Металлы(16 часов.)** | | | |
| **12.** | Положение элементов- металлов в периодической системе Д. И.Менделеева и  Особенности строения их атомов. |  |  |
| **13.** | Физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и  значение. |  |  |
| **14.** | Химические свойства металлов. Коррозия металлов и  способы борьбы с ней. |  |  |
| **15.** | Металлы в природе. Общие способы их получения. |  |  |
| **16.** | Решение расчетных задач с понятием массовая доля  выхода продукта. |  |  |
| **17.** | Коррозия металлов и способы борьбы с ней. |  |  |
| **18.** | Щелочные металлы: общая характеристика щелочных  металлов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. |  |  |
| **19.** | Соединения щелочных металлов. Характеристика  физических и химических свойств оксидов и гидроксидов. |  |  |
| **20.** | Щелочноземельные металлы: общая характеристика щелочноземельных металлов по их положению в ПСХЭ  Д.И. Менделеева. |  |  |
| **21.** | Соединения щелочноземельных металлов |  |  |
| **22.** | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и  применение алюминия. |  |  |
| **23.** | Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их  амфотерный характер. |  |  |
| **24.** | Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы.  Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. |  |  |
| **25.** | Соединения железа +2,+3 их качественное  определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3. |  |  |
| **26.** | **Обобщение знаний по теме: «Металлы»** |  |  |
| **27.** | **Контрольная работа №2** по теме: «Металлы» |  |  |
| **Тема 2. Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений» (1 час)** | | | |
| **28.** | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов» |  |  |
| **Тема 3 «Неметаллы» – 24 (часов)** | | | |
| **29.** | Общая характеристика неметаллов |  |  |
| **30.** | Водород. |  |  |
| **31.** | Вода. |  |  |
| **32.** | Галогены: общая характеристика |  |  |
| **33.** | Соединения галогенов. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **34.** | Кислород. |  |  |
| **35.** | Сера, ее физические и химические свойства. |  |  |
| **36.** | Соединения серы. |  |  |
| **37.** | Серная кислота как электролит и ее соли |  |  |
| **38.** | Серная кислота как окислитель. Получение и  применение серной кислоты |  |  |
| **39.** | Азот и его свойства. |  |  |
| **40.** | Аммиак и его свойства. Соли аммония |  |  |
| **41.** | Оксиды азота. |  |  |
| **42.** | Азотная кислота как электролит, её применение. |  |  |
| **43** | Азотная кислота как окислитель, её получение. |  |  |
| **44.** | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных  удобрениях. |  |  |
| **45.** | Углерод. |  |  |
| **46.** | Оксиды углерода. |  |  |
| **47.** | Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы  её устранения. |  |  |
| **48.** | Кремний. |  |  |
| **49.** | Соединения кремния. |  |  |
| **50.** | Силикатная промышленность. |  |  |
| **51.** | **Обобщение знаний по теме: «Неметаллы»** |  |  |
| **52.** | **Контрольная работа №3** по теме: «Неметаллы» |  |  |
| **Тема 4. Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов»** | | | |
| **53.** | **Практическая работа № 2**. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа  галогенов» |  |  |
| **54.** | **Практическая работа № 3**. Решение  экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» |  |  |
| **55.** | **Практическая работа №4** «Получение, собирание и  распознавание газов» |  |  |
| **Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (4 часа)** | | | |
| **56.** | Углеводороды. |  |  |
| **57.** | Кислородсодержащие органические соединения.  Спирты. |  |  |
| **58.** | Кислородсодержащие органические соединения.  Карбоновые кислоты. |  |  |
| **59.** | Азотсодержащие органические соединения. |  |  |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (7часов)** | | | |
| **60.** | Периодический закон и Периодическая система Д. И.  Менделеева в свете теории строения атома |  |  |
| **61.** | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь  строения и свойств веществ |  |  |
| **62.** | Классификация химических реакций по различным  признакам. Скорость химических реакций. |  |  |
| **63.** | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | уравнения реакции. |  |  |
| **64.** | Окислительно – восстановительные реакции. |  |  |
| **65.** | Классификация и свойства неорганических веществ. |  |  |
| **66.** | **Промежуточная аттестация (тестирование)** |  |  |

**6.Оценочные материалы**

1. . Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А., Майорова Г.В., Кузьмина Н.В., Кириллова А.Е. Химия 9 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна. – М.: Дрофа, 2019

# 7.Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Габриелян О.С. Химия: 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа 2018.
2. Габриелян О.С., Купцова А.В. Химия 8-9 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа

# Материально- техническое обеспечение образовательного процесса

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

* 1. Коллекция «Строительные материалы»
  2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» РАЗДАТОЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

1. Коллекция «Алюминий»
2. Коллекция «Волокна»
3. Коллекция «Металлы»
4. Коллекция «Чугун и сталь»
5. Коллекция «Пластмассы»

МОДЕЛИ

1. Модель демонстрационная кристаллической решетки меди
2. Модель демонстрационная кристаллической решетки железа
3. Модель демонстрационная кристаллической решетки магния
4. Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул

ПРИБОРЫ, НАБОРЫ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

* 1. Набор склянок для растворов
  2. Штатив лабораторный
  3. Ложка для сжигания веществ .
  4. Набор склянок для лабораторных работ
  5. Сетка латунная
  6. Прибор для получения газов
  7. Штатив универсальный химический
  8. Спиртовка лабораторная литая УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ НА ПЕЧАТНОЙ ОСНОВЕ

1. Таблица «Периодическая система элементов Д. И. Менделеева»
2. Таблица «Растворимость кислот, оснований, солей в воде»
3. Электрохимический ряд напряжений металлов;
4. Схема процессов окисления-восстановления
5. Химические связи
6. Свойства воды
7. Ковалентная вязь
8. Ионная связь
9. Строение и свойства пламени свечи
10. Приготовление растворов
11. Закон сохранения и превращения энергии (в биологических и химических процессах)
12. Соотношение между различными типами химической связи
13. Генетическая связь между классами соединений
14. Плавка чугуна в доменной печи
15. Строение свойств веществ
16. Закон сохранения электрического заряда
17. Кислород в природе

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ CD, DVD-диски:

* 1. «Виртуальная лаборатория».

# 9.Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования)

**2022-2023 учебный год**

Предмет: Класс Учитель

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведе ния по плану | Дата фактическ ого проведени  я | Тема | Количество  часов | | Причина корректи ровки | Способ корректиро вки |
| По плану | Дано фактич  ески |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |