РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ГОРОД ЛОБНЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область тел/факс: 8(495) 577-15-21

г.Лобня, Букинское шоссе 19 е-mail: lobn\_sh7@mosreg.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ОКПО 45066752, ОГРН 1025003081839, ИНН/КПП 5025009734/504701001\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании педагогического совета  Протокол № 1от 30.08.2021 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Н.Черкасова  Приказ № 72 от 30.08.2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НА 2021 - 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ХИМИЯ**

**Для 8 классов (ФГОС)**

**учителя Свинтицкой Ольги Николаевны**

первая квалификационная категория

**2021 г.**

Содержание

Пояснительная записка…………………………………………………………...3

Содержание учебного предмета «Химия 8 класс»…………………………..…3

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся………………………………………………………7

Планируемые результаты обучения……………………………………………13

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе авторской программы «Химия 8-9 классы» Гара Н.Н. Просвещение, 2017 г. и соответствует основной общеобразовательной программе основного общего образования МБОУ СОШ №7.

***Цели изучения химии в 8 классе:***

• освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

• овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

***Задачи:***

1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;

2.Воспитывать общечеловеческую культуру;

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

**Содержание учебного предмета «Химия 8 класс»**

68 ч. (2ч/нед.;6 ч. резервное время)

**Раздел 1. Первоначальные химические понятия (21 ч.)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Практические работы

• Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

• Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Раздел 2. Кислород. Горение (5 ч)**

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды.

Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

**Раздел 3. Водород (2 ч)**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

**Раздел 4. Растворы. Вода (6 ч)**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

**Раздел 5. Количественные отношения в химии (5 ч.)**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Раздел 6. Основные классы неорганических соединений (10 ч.)**

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

**Раздел 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

**Раздел 8. Строение веществ. Химическая связь (6 ч.)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | Всего часов |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 21ч |
| 2 | Кислород. Горение | 5ч |
| 3 | Водород | 2ч |
| 4 | Растворы. Вода | 6ч |
| 5 | Количественные отношения в химии | 5ч |
| 6 | Основные классы неорганических соединений | 10ч |
| 7 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома | 7ч |
| 8 | Строение веществ. Химическая связь | 6ч |
| 9 | Резервное время | 6ч |
|  | Итого | 68ч |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

**(в неделю – 2 часа, всего в год -68 часов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме** | **Плановые сроки прохождения темы** | **Фактические сроки (и/или коррекция)** | |
| **Первоначальные химические понятия** | | | | | |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания химии. | Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. |  | |  |
| **2** | ***П.р. №1*** «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени». | Знакомиться с лабораторным обо- рудованием. Изучать строение пламени, вы- двигая гипотезы и проверяя их экспериментально |  | |  |
| **3** | Чистые вещества и смеси. | Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и вы- паривания. |  | |  |
| **4** | ***П.р. №2*** «Очистка загрязнённой поваренной соли». | Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности |  | |  |
| **5** | Физические и химические явления. Химические реакции. | Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. |  | |  |
| **6** | Знаки химических элементов. П.С.Х.Э. | Знать названия химических элементов и их обозначения. |  | |  |
| **7** | Атомы, молекулы и ионы. | Различать понятия атомы, молекулы. ионы |  | |  |
| **8** | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки. |  | |  |
| **9** | Простые и сложные вещества. | Различать простые и сложные вещества. |  | |  |
| **10** | Химические элементы. | Формулировать понятие «химический элемент» |  | |  |
| **11** | Относительная атомная масса химических элементов. | Определять относительную атомную массу элементов |  | |  |
| **12** | Закон постоянства состава веществ. | Формулировать определение закона постоянства состава. |  | |  |
| **13** | Химические формулы. Относительная молекулярная масса веществ. | Определять состав простейших соединений по их химическим фор- мулам. Вычислять по формулам относительную молекулярную массу. |  | |  |
| **14** | Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. | Вычислять по формуле массовую долю химического элемента. |  | |  |
| **15** | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. | Определять валентность элементов в бинарных соединениях. |  | |  |
| **16** | Составление химических формул по валентности. | Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. |  | |  |
| **17** | Атомно-молекулярное учение. | Знать основные положения атомно-молекулярного учения |  | |  |
| **18** | Закон сохранения массы веществ. | Формулировать закон сохранения массы веществ. |  | |  |
| **19** | Химические уравнения. | Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций. |  | |  |
| **20** | Типы химических реакций. | Различать реакции соединения, разложения, обмена, замещения. |  | |  |
| **21** | Типы химических реакций. | Различать реакции соединения, разложения, обмена, замещения. |  | |  |
|  | | | | | |
| **22** | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | Давать характеристику кислороду на основании его положения в ПСХЭ. |  | |  |
| **23** | Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучае- мых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. |  | |  |
| **24** | ***П.р. №3* «**Получение и свойства кислорода». | Получить кислород и собрать его методом вытеснения воздуха. |  | |  |
| **25** | Озон. Аллотропия кислорода. | Различать модификации кислорода. |  | |  |
| **26** | Воздух и его состав. | Определять состав воздуха. |  | |  |
|  | | | | | |
| **27** | Водород, его общая характеристика. Нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода. | Давать характеристику водороду на основании его положения в ПСХЭ. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путём водород |  | |  |
| **28** | Диагностическая работа. |  |  | |  |
|  | | | | | |
| **29** | Вода. | Исследовать свойства изучаемых веществ |  | |  |
| **30** | Химические свойства и применение воды. | Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Записывать простейшие уравнения химических реакций. |  | |  |
| **31** | Вода - растворитель. Растворы. | Формулировать понятие «растворитель», «растворы». |  | |  |
| **32** | Массовая доля растворённого вещества. | Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. |  | |  |
| **33** | Массовая доля растворённого вещества. | Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. |  | |  |
| **34** | Решение задач. |  |  | |  |
|  | | | | | |
| **35** | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества |  | |  |
| **36** | Вычисления с использованием понятий «количество в-ва» и «молярная масса». | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества |  | |  |
| **37** | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям число молекул, молярный объём. |  | |  |
| **38** | Объёмные отношения газов при химических реакциях | Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. |  | |  |
| **39** | Решение задач. | Использовать примеры решения типовых задач, задачники с приведёнными в них алгоритмами решения задач |  | |  |
|  | | | | | |
| **40** | Оксиды. | Формулировать понятие «оксиды», уметь их классифицировать, составлять уравнения реакций, описывающих свойства оксидов. |  | |  |
| **41** | Гидроксиды. Основания. | Формулировать понятие «гидроксиды», «основания», уметь их классифицировать |  | |  |
| **42** | Химические свойства оснований. | Составлять уравнения реакций, описывающих свойства оснований. |  | |  |
| **43** | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Понимать определения «амфотерные оксиды», «амфотерные гидроксиды». |  | |  |
| **44** | Кислоты. | Формулировать понятие «кислоты», уметь их классифицировать |  | |  |
| **45** | Химические свойства кислот. | Составлять уравнения реакций, описывающих свойства кислот. |  | |  |
| **46** | Соли. | Формулировать понятие «соли», уметь их классифицировать |  | |  |
| **47** | Химические свойства солей. | Составлять уравнения реакций, описывающих свойства солей. |  | |  |
| **48** | ***П.р. №4* «**Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. |  | |  |
| **49** | Решение задач. | Использовать примеры решения типовых задач, задачники с приведёнными в них алгоритмами решения задач |  | |  |
|  | | | | | |
| **50** | Классификация химических элементов. | Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. |  | |  |
| **51** | Периодический закон Д. И. Менделеева. | Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. |  | |  |
| **52** | П.С.Х.Э. | Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе |  | |  |
| **53** | Строение атома. | Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. |  | |  |
| **54** | Распределение электронов по энергетическим уровням. | Определять число электронов на энергетических уровнях. |  | |  |
| **55** | Распределение электронов по энергетическим уровням. | Определять число электронов на энергетических уровнях. |  | |  |
| **56** | Значение периодического закона. | Понимать значение периодического закона. |  | |  |
|  | | | | | |
| **57** | Электроотрицательность химических элементов. | Формулировать определение понятию «электроотрицательность». |  | |  |
| **58** | Основные виды химической связи. | Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь» |  | |  |
| **59** | Основные виды химической связи. | Составлять схемы образования химической связи. Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. |  | |  |
| **60** | Степень окисления. | Определять степень окисления элементов в соединениях. |  | |  |
| **61** | Степень окисления. | Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. |  | |  |
| **62** | Диагностическая работа. |  |  | |  |

**Планируемые результаты обучения**

В процессе обучения ученики 8 класса научатся понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов

- химические понятия: вещество, химический элемент, атом, ион, молекула относительная атомная и молекулярная массы

-основные законы: периодический закон

-изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления

- химические понятия: моль, молярная масса, молярный объём

-окислитель и восстановитель, окисление и восстановление

-называть химические элементы

-объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп

- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов.

-определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона

-составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева

объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения

-вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции

- называть изученные вещества, определять принадлежность веществ к различным классам соединений

-характеризовать химические свойства изученных веществ

-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения

- выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ

- определять окислитель и восстановитель.