Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа г. Новосокольники»

Филиал «Краснополянская школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Протокол заседания ШМС № 1  от « 28» августа 2019 г.  Руководитель ШМС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шедченкова Т. А. | **Принято**  на педагогическом совете филиала «Краснополянская школа»  «29» августа201 9г. | **«Утверждаю»**  Заведующая филиалом  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Плеханова Е.П.  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_  От «\_\_\_\_» 2019 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия»

к УМК И.В. Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана

Москва. « Просвещение «2013 год

ДЛЯ 8 КЛАССА

2часа в неделю (68 часов в год)

Срок реализации 1 год

**Составитель:** Никитина Г.Н учитель

первой квалификационной категории

Бор

**1.Планируемые результаты освоения курса химия 8**

Ученик научится**:**

* *называть* знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* *раскрывать смысл основных химических понятий*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, валентность, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* ***раскрывать смысл*** законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории, периодического закона;
* различать химические и физические явления;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* 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, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода и кислорода;
* получать и собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путём газообразные вещества:кислород и водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий тепловой эффект реакции, молярный объём;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия раствор;
* вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов. Кислот, оснований, солей;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* 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 от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

**Ученик 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;
* Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
* Использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно- исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания вещества;
* Использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
* Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
* 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;
* Критически относиться к псевдонаучной информации, недопросовестной рекламе в средствах массовой информации.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 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. Знакомство 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.

**Тема 2.Кислород (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.

**Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Тема 3.Водород (3 ч)**

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

**Демонстрации.** Получение водорода, 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).

**Тема 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.

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа**: Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

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

**Тема 5.Основные классы неорганических соединений (9 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 соединений».

**Тема 6.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 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.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

**Тема 7.Строение веществ. Химическая связь (9 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 различных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Тема 8.Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 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.

**Тема 9.Галогены (7)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

**Практическая работа:** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Часы | Характеристика видов деятельности учащихся | Виды и формы контроля |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 18 | Определять валентности атомов в бинарных соединениях, изображать состав простейших веществ с помощью химических формул. | Текущий: практическая работа, экспресс-опрос, нахождение ответа по тексту учебника , рисункам, таблицам, К.р.№1 |
| 2 | Кислород | 5 | Исследовать свойства изучаемых веществ. Презентации. | П.р., кроссворд, узнавание объектов по рисунку, таблицам, в коллекциях. |
| 3 | Водород | 3 | Наблюдать и описывать химические реакции. Рефераты. | П.р., сравнение объектов, формулировка выводов, онлайн тренажёры. Химический диктант. |
| 4 | Растворы. Вода | 6 | Проводить химические опыты, решать задачи. Готовить сообщения | П.р., устный ответ у доски, защита рефератов, К.р.№2 |
| 5 | Основные классы неорганических соединений | 9 | Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам | Оценивание результатов работы над текстом с пропущенными терминами, П.р., дидактические игры, К.р.№3 |
| 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 8 | Моделировать строение атома. Описывать и характеризовать структуру таблицы. | Защита докладов, Заполнение таблиц, диагностический тест, взаимоконтроль |
| 7 | Строение веществ. Химическая связь. | 9 | Определять химические понятия по теме. Моделировать строение веществ с кристаллическими решётками разного типа | Дидактические игры, парный контроль, К.р.№4 |
| 8 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | 3 | Проводить расчёты по химическим уравнениям с использованием молярной массы и молярного объёма. | Сравнение объектов, формулирование выводов. |
| 9 | Галогены | 7 | Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе | К.р.№5  Итоговое тестирование |
|  | **Всего** | **68** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Часы | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 18 | Определять валентности атомов в бинарных соединениях, изображать состав простейших веществ с помощью химических формул. |
| 2 | Кислород | 5 | Исследовать свойства изучаемых веществ. Презентации. |
| 3 | Водород | 3 | Наблюдать и описывать химические реакции. |
| 4 | Растворы. Вода | 6 | Проводить химические опыты, решать задачи. Готовить сообщения |
| 5 | Основные классы неорганических соединений | 9 | Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам |
| 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 8 | Моделировать строение атома. Описывать и характеризовать структуру таблицы. |
| 7 | Строение веществ. Химическая связь. | 9 | Определять химические понятия по теме. Моделировать строение веществ с кристаллическими решётками разного типа |
| 8 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | 3 | Проводить расчёты по химическим уравнениям с использованием молярной массы и молярного объёма. |
| 9 | Галогены | 7 | Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе |
|  | **Всего** | **68** |  |