**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская средняя общеобразовательная школа им.Д.И.Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Авазова Л.П.,

учитель высшей квалификационной категории

*2019г*

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»:**

* формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
* осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
* овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
* формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
* приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
* умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
* овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
* создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
* формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Содержание учебного предмета «Химия»**

**Неорганическая химия**

***Тема 1.*Первоначальные химические понятия (23 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.

***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 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).

***Тема 4.*Вода Растворы. (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 растворов солей 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.*Количественные отношения в химии (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 6.*Важнейшин 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 неорганических соединений».

***Тема 7.*Периодический закон и 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 8.*Строение вещества. 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 ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** |
| 1. | **Первоначальные химические понятия.** | **23** |
|  | Предмет химии. Вещества и их свойства. | 1 |
| Методы познания в химии. | 1 |
| **Практическая работа №1** "Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени". | 1 |
| Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | 1 |
| **Практическая работа №2** "Очистка загрязненной поваренной соли". | 1 |
| Физические и химические явления. Химические реакции. | 1 |
| Атомы, молекулы и ионы. | 1 |
| Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 1 |
| Простые и сложные вещества. | 1 |
| Химический элемент. | 1 |
| Язык химии. Знаки химических элементов. | 1 |
| Относительная атомная масса. | 1 |
| Закон постоянства состава веществ. | 1 |
| Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 |
| Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 |
| Валентность химических элементов. | 1 |
| Составление химических формул по валентности. | 1 |
| Атомно-молекулярное учение. | 1 |
| Закон сохранения массы веществ. | 1 |
| Химические уравнения. | 1 |
| Типы химических реакций. | 1 |
| Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций. | 1 |
| Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия». | 1 |
| 2. | **Кислород.** | **5** |
|  | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | 1 |
| Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе. | 1 |
| **Практическая работа №3** "Получение и свойства кислорода". | 1 |
| Озон. Аллотропия кислорода. | 1 |
| Воздух и его состав. | 1 |
| 3. | **Водород.** | **3** |
|  | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение. | 1 |
| Свойства и применение водорода. | 1 |
| **Практическая работа №4** «Получение водорода и исследование его свойств». | 1 |
| 4. | **Вода. Растворы.** | **6** |
|  | Вода. | 1 |
| Обобщение и систематизация знаний за 1 полугодие. | 1 |
| Химические свойства и применение воды. | 1 |
| Вода – растворитель. Растворы. | 1 |
| Массовая доля растворенного вещества. | 1 |
| **Практическая работа №5** "Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)". | 1 |
| 5. | **Количественные отношения в химии.** | **4** |
|  | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | 1 |
| Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | 1 |
| Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 1 |
| Объемные отношения газов при химических реакциях. | 1 |
| 6. | **Важнейшие классы неорганических соединений.** | **11** |
|  | Оксиды. | 1 |
| Гидроксиды. Основания. | 1 |
| Химические свойства оснований. | 1 |
| Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 |
| Кислоты. | 1 |
| Химические свойства кислот. | 1 |
| Соли. | 1 |
| Химические свойства солей. | 1 |
| Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 1 |
| **Практическая работа №6** "Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | 1 |
| Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |
| 7. | **Периодический закон и строение атома.** | **7** |
|  | Классификация химических элементов. | 1 |
| Периодический закон Д. И. Менделеева. | 1 |
| Периодическая таблица химических элементов. | 1 |
| Строение атома. | 1 |
| Распределение электронов по энергетическим уровням. | 1 |
| Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. | 1 |
| Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». | 1 |
| 8. | **Строение вещества. Химическая связь.** | **9** |
|  | Электроотрицательность химических элементов. | 1 |
| Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. | 1 |
| Ионная связь. Кристаллические решетки. | 1 |
| Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | 1 |
| Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | 1 |
| Обобщение и повторение по темам «Периодический закон" и "Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева". Строение атома», «Строение веществ. Химическая связь». | 1 |
| Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса. | 1 |
| Итоговый урок. | 1 |
|  | Итого за 1 четверть | **16** |
|  | Итого за 2 четверть | **16** |
|  | Итого за 3 четверть | **20** |
|  | Итого за 4 четверть | **16** |
|  | **Итого за год:** | **68** |