**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа составлена на основании Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования и науки РФ от 05.03.2004года №1089  примерной программы по учебному предмету «Химия».**

**1.Требования к уровню подготовки учащихся по учебному предмету «Химия»**

**Учащиеся должны:**

***знать/понимать:***

 - химическую символику, знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии', сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

 ***Уметь:***

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять', физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**2.Содержание учебного предмета «Химия».**

Для реализации регионального проекта «Кадры для региона», направленного на раннюю профилизацию и профориентацию школьников с учетом востребованных на региональном рынке труда производств и профессий в 5-9 классах в учебных предметах «Биология», «Химия», «Информатика», «Физика», «География» предусмотрены уроки на производстве (с привлечением ресурса производственных предприятий) или виртуальные экскурсии.

Отличие нового формата работы в том, что обучающиеся пройдут на производственные предприятия для изучения конкретной темы одного или нескольких занятий по одному или, в большинстве случаев, сразу по нескольким предметам. Благодаря этому ученики не только получат необходимые знания и навыки, но увидят их практическое применение в условиях реального производства. Более того, в дальнейшем, при непосредственном участии педагога, они смогут взяться за работу над учебным проектом по решению востребованных задач конкретной отрасли, что будет способствовать росту их учебной мотивации и профессионального самоопределения.

Атомы химических элементов.

 Простые вещества: металлы, неметаллы.

Проведение расчетов количества вещества, массы или объема по количеству вещества.

 Количество вещества, моль. Молярная масса, молярный объем.

 Качественный и количественный состав вещества.

Проведение расчетов на основании химических формул: количество вещества, массы или объёма по количеству вещества.

Простые и сложные вещества.

Понятие валентности и степень окисления.

Основные классы неорганических соединений.

Чистые вещества и смеси веществ.

 Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование.

Понятие о химическом анализе и синтезе.

Химическая реакция.

Условия и признаки химических реакций.

Сохранение массы веществ при химических реакциях.

 Классификация химических реакций по различным признакам.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.

Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.

Э.Д. кислот, солей, щелочей. Реакции ионного обмена.

ОВР. Окислитель и восстановитель. «Свойства растворов электролитов»

Экспериментальное изучение свойств веществ.

Проведение химических реакций в растворе.

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные вещества.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **Методы познания веществ и химических явлений** |  |
| Химия как часть естествознания. | 1 |
| Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. | 1 |
| Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. | 1 |
| Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. | 6 |
| **Вещество** |  |
| Атомы и молекулы. | 1 |
| Химический элемент. Язык химии | 1 |
| Знаки химических элементов, химические формулы | 1 |
| Закон постоянства состава. | 1 |
| Относительные атомная и молекулярная массы. | 1 |
|  Атомная единица массы. Количество вещества, моль. | 1 |
| Молярная масса. Молярный объем. | 1 |
| Чистые вещества и смеси веществ. | 1 |
| Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. | 1 |
| Качественный и количественный состав вещества. | 1 |
| Простые и сложные вещества | 1 |
| Группы и периоды Периодической системы. | 1 |
| Строение атома. | 1 |
| Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. | 1 |
| Изотопы. | 1 |
| Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. | 2 |
| Строение молекул. | 1 |
| Химическая связь. | 2 |
| Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. | 2 |
| Понятие о валентности и степени окисления. | 1 |
| Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. | 1 |
| Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). | 3 |
| **Химическая реакция** |  |
| Химическая реакция. | 2 |
| Условия и признаки химических реакций. | 2 |
| Сохранение массы веществ при химических реакциях. | 1 |
| Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. | 3 |
| Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. | 3 |
| Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. | 2 |
| Электролиты и неэлектролиты. | 1 |
| Ионы. | 1 |
| Катионы и анионы | 1 |
| Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей | 4 |
| Реакции ионного обмена. | 2 |
| Окислительно-восстановительные реакции. | 5 |
| **Экспериментальные основы химии** |  |
| Экспериментальные основы химии  | 5 |
| **Итого** | **68** |

**4.Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, урока** | **Дата** | **Кол-во часов** | **Домашнее задание** |
| **Методы познания веществ и химических явлений (9 часов)** |
| 1. | Химия как часть естествознания. |  | 1 | §1, стр 11упр 3,4,8  |
| 2. | Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. |  | 1 | §2, §3  |
| 3 | Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, МОДЕЛИРОВАНИЕ. ПОНЯТИЕ О ХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ. |  | 1 | §4  |
| 4 | Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. |  | 1 | §4,5, упр 1-8, стр 37 |
| 5 | Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: П.Р. № 1 «Массовой доли химического элемента в веществе; |  | 1 | Стр.198 |
| 6 | П.Р. № 2 «Массовой доли растворенного вещества в растворе; |  | 1 | Стр.204 |
| 7 | П.Р. № 3 «Количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. |  | 1 | Стр. 207 |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний  |  | 1 | Подгот.к контр.раб. |
| 9 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Методы познания веществ и химических явлений»***  |  | 1 |  |
| **Вещество (27 часов)** |
| 10 | ***Анализ Контрольной работы***  Атомы и молекулы. |  | 1 | §9, упр1,2 стр 58  |
| 11 | Химический элемент. Язык химии.  |  | 1 | §10, упр1-5стр 62, |
| 12 | Знаки химических элементов, химические формулы |  | 1 | §11Выуч. хим. знаки |
| 13 | Закон постоянства состава. |  | 1 | §12 |
| 14 | Относительные атомная и молекулярная массы. |  | 1 | §13,упр5(п)стр73§14,упр3(п)стр78 |
| 15 | Атомная единица массы. Количество вещества, моль. |  | 1 | §15, упр1-5, стр82 |
| 16 | Молярная масса. Молярный объем. |  | 1 | §16упр1-5,стр85 |
| 17 | Чистые вещества и смеси веществ. |  | 1 |  |
| 18 | Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. |  | 1 |  |
| 19 | Качественный и количественный состав вещества. |  | 1 |  |
| 20 | Простые и сложные вещества |  | 1 | §17, упр1-6 письм,стр90-91 |
| 21 | Группы и периоды Периодической системы. |  | 1 | §18, упр 1-6 письм,стр98 |
| 22 | Строение атома. |  | 1 | §18, упр 2-5 письм,стр98 |
| 23 | Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. |  | 1 | §19,в1-6(п),стр102 |
| 24 | Изотопы. |  | 1 | §20в1,3,4(п),с107 |
| 25- | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. |  | 1 | §21,в1-3,с113;сост |
| 26 | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. |  | 1 | §21,в1-3,с113;сост |
| 27 | Строение молекул. |  | 1 | . §22 |
| 28 | Химическая связь. |  | 1 | §23, упр 1-4 устно |
| 29 | Химическая связь. |  | 1 | §23, упр 1-4 устно |
| 30 | Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. |  | 1 | §24, упр 1-7 письм |
| 31 | Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. |  | 1 | §24, упр 1-7 письм |
| 32 | Понятие о валентности и степени окисления. |  | 1 | §25, упр 1-5 письм |
|  33 | Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. |  | 1 | §26, упр 1-6  |
|  34 | Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). |  | 1 | §27, упр 1-4 письм |
| 35 | Подготовка к контрольной работе Решение экспериментальных задач. |  | 1 | Подгот.к контр.раб. |
| 36 | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Вещество»*** |  | 1 |  |
| **Химическая реакция (27 часов)** |
| 37 | Химическая реакция. |  | 1 | §31,в1-5, |
| 38 | Химическая реакция. |  | 1 | §32,в 3-6 |
| 39 | Условия и признаки химических реакций. |  | 1 | §33,в 1-5 |
| 40 | Условия и признаки химических реакций. |  | 1 | §27,упр1-4,стр146 |
| 41 | Сохранение массы веществ при химических реакциях. |  | 1 | §28,в1-5,с150 |
| 42 | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. |  | 1 | §29В. 1,2,4,5 |
| 43 | Подготовка к контрольной работе Решение экспериментальных задач. |  | 1 | §30,в1-5,с173 |
| 44 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Химическая реакция»*** |  | 1 |  |
| 45 | Понятие о скорости химических реакций . Катализаторы. |  | 1 | §34 |
|  46 | Понятие о скорости химических реакций . Катализаторы. |  | 1 | §34,в7(п),с192 |
| 47 | Понятие о скорости химических реакций . Катализаторы. |  | 1 | §34 |
| 48 | Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. |  | 1 | §34 |
| 49 | Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. |  | 1 | §35,36 |
| 50 | Электролиты и неэлектролиты. |  | 1 | §35,36 |
| 51 | Ионы. |  | 1 | §35,36 |
| 52 | Катионы и анионы |  | 1 | §35,36 |
| 53 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей |  | 1 | §35,36,в1-5,с203 |
| 54 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей |  | 1 | §37,в1-5,с209 |
| 55 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. |  | 1 | §38,в1-6(п),с214 |
| 56 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. |  | 1 | §39,в 1-5(п),с217 |
| 57 | Реакции ионного обмена. |  | 1 | §40,в1-5(п),с226 |
| 58 | Реакции ионного обмена. |  | 1 | §41,в1-5(п),с226 |
| 59 | Окислительно-восстановительные реакции. |  | 1 | §42,в1-4(п),с228 |
| 60 | Окислительно-восстановительные реакции. |  | 1 | §43,в1-8(п),с236 |
| 61 | Окислитель и восстановитель. |  | 1 | Карточки |
| 62 | Подготовка к контрольной работе Решение экспериментальных задач. |  | 1 |  |
| 63 | ***Итоговая контрольная работа № 4 за курс химии 8 класса*** |  | 1 |  |
| **Экспериментальные основы химии (5 часов)** |
| 64 | **П.Р. № 4 «Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.»** |  | 1 |  |
| 65 | **П.Р. № 5 «Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.»** |  | 1 |  |
| 66 | **П.Р. № 6 «Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.»** |  | 1 |  |
| 67 | **П.Р.№ 7 «Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.»** |  | 1 |  |
| 68 | Повторение |  | 1 |  |