**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**« Углянская ООШ» Верхнехавского района**

**Воронежской области**

**Рабочая программа**

**факультатива по химии в 9 классе**

**« Умей решать задачи по химии».**

Автор: учитель химии Позднякова Л. М.

П. Подлесный

2013/2014 год

**Пояснительная записка-**

Умение решать задачи – важная часть химического образования. Без решения задач постижение любой из естественных наук, в том числе и химии, не может быть полным. Насыщенность школьной программы по химии теоретическими вопросами часто не позволяет уделять много времени навыкам решения задач во время основного урока. Решение задач требует не только умения свободно владеть теоретическим материалом, но также умения логически мыслить, производить математические расчеты.

Особенность изучаемого курса состоит в опоре на знания обучающихся, полученные на уроках химии.

Программа курса разработана для обучающихся 9-ых классов. Рассчитана на 17 часов  
Освоение курса предполагает проведение лекционных занятий, занятий-семинаров, самостоятельную работу обучающихся, выполнение домашних заданий по применению полученных знаний.   
**Цель курса**: научить обучающихся решать задачи курса химии основной общеобразовательной школы, создать условия для качественной подготовки обучающихся к итоговой аттестации за курс основной школы.  
**Задачи курса**:   
- углубить и систематизировать знания обучающихся по химии;  
- научить решать задачи грамотно и эффективно;  
- совершенствовать навыки математических расчетов в химии;  
- научить обучающихся, практически применять теоретический материал научных знаний на практике;  
- создать условия учащимся для подготовки к ГИА по химии, участию в олимпиадах различных уровней;  
- развивать учебно-коммуникативные умения.  
По окончании курса у учащихся формируется положительная мотивация к дальнейшему изучении химии, развиваются и закрепляются навыки решения задач, что необходимо при дальнейшем обучении.  
В результате изучения данного курса, **обучающиеся должны знать:**   
- теоретический материал курса химии основной школы;  
- основные алгоритмы решения расчетных задач.  
**Обучающиеся должны уметь**:   
- определять тип задачи;  
- записывать уравнения реакций протекающих процессов;  
- составлять логические рассуждения к решению задачи;  
- выбирать основные расчетные формулы и их преобразовывать;  
- подставлять численные данные и производить математически.

**Программа курса**

( Расчитана на 17 ч обучения)

Модуль 1 **(Расчеты по химическим формулам.(4 час))**

Основные понятия и законы химии. Количества вещества. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Число структурных единиц. Молярный объем газа. Относительная плотность газа. Массовая доля элемента. Массовая доля вещества. Мольная доля вещества. Вычисления с использованием физических величин.(количество вещества, молярный объем газов, относительная плотность газовмассовая доля) и постоянной Авогадро. Эквивалент.

Модуль 2**( Растворы)-2ч.**

Массовая доля растворенного вещества. Правило смещения. Расчеты с использованием массовой доли растворенного вещества. Молярная концентрация .Расчетно-практические задачи на приготовление раствора заданной концентрации из чистого вещества и воды. Растворимость веществ. Насыщенные растворы. Массовая доля вещества в насыщенном растворе. Решение задач на растворимость.

Модуль 3(**Вычисления по химическим уравнениям**.)-7 час.

Закон объемных отношений газообразных веществ. Вычисление объемных отношений газов. Задачи связанные с вычислением массовой доли вещества в образовавшемся растворе. Вычисление массы вещества (объема, количества вещества)продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Вычисление массы или объеме продукта реакции по известной массе или объема вещества, содержащего примеси. примеси. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Модуль 4 **(Выполнение упражнений)-4 час**

Химическая кинетика . Обратимость химических реакций, Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.

Составление окислительно-восстановительных реакций. Гидролиз солей.

**Поурочное тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **дата** | **Кор-рек-**  **ция** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Тип занятия** |
|  |  |  | **Тема1 « Расчеты по химическим формулам»(4час)** |  |  |
| 1 | 15.01 |  | Массовая доля элемента. Массовая доля вещества. Мольная доля вещества. | **1 час** | **Лекция+ решение задач** |
| **2** | **22.01** |  | Количество вещества. Молярная масса. Число структурных единиц. Постоянная Авогадро. | **1 час** | **Решение задач.** |
| **3** | **29.01** |  | Молярный объем газов. Относительная плотность газов. | **1 час** | **Решение задач** |
| **4** | **5.02** |  | Понятие эквивалента вещества. Расчет эквивалента . | **1 час** | Лекция + решение задач |
|  |  |  | **Тема 2 « Растворы»-2 часа** |  |  |
| 5 | 12.02 |  | Растворимость веществ. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Правило смещения. | **1 час** | **Решение задач** |
| **6** | **19.02** |  | Молярная концентрация. | **1 час** | **Лекция +решение задач** |
|  |  |  | **Тема3 «Вычисления по химическим уравнениям»-**7 **час** |  |  |
| **7** | **26.02** |  | Закон объемных отношений газообразных веществ. | **1 час** | Решение задач |
| **8** | **5.03** |  | Вычисление массы , объема или количества вещества продукта реакции если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Самостоятельное составление условий задач | **1 час** | **Решение задач**  **Индивидуальная работа** |
| **9-10** | **12.03**  **19.03** |  | Вычисление массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | **2 час** | **Теория+ решение задач** |
| **11-12** | **2.04**  **9.04** |  | Решение комбинированных задач. Самостоятельное составление условий задач | **2час** | **Решение задач**  **Индивидуальная работа** |
| **13** | **16.04** |  | Расчеты по термохимическим уравнениям. | **1 час** | **Теория + решение задач** |
|  |  |  | **Тема 4 «Выполнение упражнений -4часа** |  |  |
| **14** | **23.04** |  | Расчеты по химической кинетике. | **1 час** | Решение задач |
| **15** | **30.04** |  | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и его смещение . Принцип Ле-Шателье. | **1час** | Выполнение упражнений |
| **16** | **7.05** |  | Окислительно-восстановительные реакции. | **1 час** | Выполнение упражнений |
| **17** | **14.05** |  | Гидролиз солей. | **1 час** | Выполнение упражнений |

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**« Углянская ООШ» Верхнехавского района**

**Воронежской области**

**Рабочая программа**

**факультатива по химии в 9 классе**

**« Умей решать задачи по химии».**

Автор: учитель химии Позднякова Л. М.

П. Подлесный

2013/2014 год