**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Канаш**

«СОГЛАСОВАНА»

заместитель директора школы по УР

«\_\_28\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Останина Л.В.

«УТВЕРЖДЕНА»

 Пр.№ 58

 «\_30\_» августа2017г.

«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей

«\_\_26\_\_»\_\_\_\_\_авг 2017 г.

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

решение задач повышенной сложности

**на 2017-2018 уч.год**

**11 класс**

Всего часов на изучение программы **34**

Количество часов в неделю **1**

 Составитель: учитель химии

 I категории Максимова Н.И.

2017

Содержание курса элективного курс

**Решение задач повышенной сложности**

Данный элективный курс предназначен для учащихся **11-ых классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю**). Элективный курс может быть реализован за счёт часов школьного компонента учебного плана и может быть использован с целью подготовки учащихся к Единому Государственному экзамену по химии.

Цель курса: расширение знаний, формирование умений и навыков у учащихся по решению расчетных задач и упражнений по химии, развитие познавательной активности и самостоятельности.

Планируемые результаты

Закрепить умения и навыки комплексного осмысления и их применению при решении задач и упражнений

Исследовать и анализировать алгоритмы решения типовых задач, находить способы решения комбинированных задач

Создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ по химии;

 Развить умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов.

 Выявить основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии.

 Подобрать задания, преимущественно части С, вызывающие наибольшие затруднения у учащихся при сдаче ЕГЭ по химии, включая задания, недостаточно изучаемых в рамках школьной программы.

 Проводить информационную работу с учащимися и их родителями.

Теоретической базой служит курс химии основной школы. В качестве основной формы организации учебных занятий предлагается проведение семинаров, на которых дается краткое объяснение теоретического материала, а так же решение задач и упражнений по данной теме.

Для повышения интереса к теоретическим вопросам и закрепления изученного материала, предусмотрены уроки-практикумы.

Формы контроля за уровнем достижений учащихся – текущие и итоговые контрольные работы, тесты

Цели курса:

 -помочь учащимся усвоить базовый курс органической химии;

-расширение и углубление знаний об органических веществах;

-развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;

Задача курса:

-раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;

-показать практическое значение органических веществ для человека;

-научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека.

Введение.(1 час)

Роль и место расчетных задач химии

Тема 1.Расчеты по химическим формулам (6 часов)

Основные понятия и законы химии. Вещество, химический элемент, атом, молекула. Закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, закон Авогадро. Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем газов. Массовая доля. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении. Вывод химической формулы вещества по массовым долям элементов. Относительная плотность газов. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вывод формулы вещества по относительной плотности газов и массе (объему, количеству)продуктов реакции.

Тема 2 Вычисления по уравнениям химических реакций (11 часа)

Химические реакции. Уравнения химических реакций. Вычисление массы (количества, объема)вещества по известной массе (количеству, объему)одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения реакций. Расчеты теплового эффекта

Тема 3. Химический элемент (2 часа***)***

 Строение и состав атома. Составление электронных и электронно-графических формул атомов химических элементов. Валентность и степень окисления химических элементов.

 Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в порядковой системе химических элементов и строению атома.

Тема 4. Вещество (4 часа)

Постоянная Авогадро. Вычисление структурных единиц в определённом количестве, массе или объёме вещества. Способы выражения концентрации растворов (массовая, молярная) Правило смешения растворов, («правило креста»). Кристаллогидраты.

Тема 5. Химические реакции (6 часов***)***

Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Термохимические уравнения реакций. Тепловой эффект реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.

 Реакции в растворах электролитов. Гидролиз солей.

Тема 6. Познание и применение веществ (4 часов)

Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходящего вещества, содержащего примеси.

Вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ полностью или частично взаимодействующие с реагентом.

Электролиз расплавов и растворов солей. Стереометрические схемы реакций и расчёты по ним.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Количество часов | дата план | дата факт |
| 1 | Введение. Роль и место расчетных задач химии. Типы задач | 1 |  |  |
|  | Тема 1 Расчеты по химическим формулам | **6** |  |  |
| 2 | Основные понятия и законы химии.  | 1 |  |  |
| 3 | Закон Авогадро.  | 1 |  |  |
| 4 | Вычисление массовой доли. | 1 |  |  |
| 5 | Установление простейшей формулы вещества  | 1 |  |  |
| 6 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 7 | Решение задач по теме «Расчеты по химическим формулам» | 1 |  |  |
|  | Тема 2 Вычисления по уравнениям химических реакций   | **11** |  |  |
| 8 | Химические реакции. Уравнения химических реакций. | 1 |  |  |
| 9 | Вычисление продукта реакции. | 1 |  |  |
| 10-11 | Вычисление массы (количества, объема)вещества по известной массе (количеству, объему)одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ. | 2 |  |  |
| 12 | Тепловой эффект реакции | 1 |  |  |
| 13 | Термохимические уравнения реакций. Расчеты теплового эффекта  | 1 |  |  |
| 14-15 | Урок-упражнение | 2 |  |  |
| 16 | Вычисление массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного | 1 |  |  |
| 17 | Обобщение и систематизация знаний по теме 2 | 1 |  |  |
| 18 | Тест в форме ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Тема 3 Химический элемент | **2** |  |  |
| 19 | Строение атома. Изотопы | 1 |  |  |
| 20 | Валентность и степень окисления.  | 1 |  |  |
|  | Тема 4. Вещество | **4** |  |  |
| 21 | Постоянная Авогадро. Расчетные задачи | 1 |  |  |
| 22 | Способы выражения концентрации растворов (массовая, молярная)  | 1 |  |  |
| 23 | Правило смешения растворов, («правило креста»). | 1 |  |  |
| 24 | Кристаллогидраты | 1 |  |  |
|  | Тема 5.Химические реакции | **6** |  |  |
| 25 | Вычисление скорости химической реакций | 1 |  |  |
| 26 |  Расчёты скорости химической реакции» | 1 |  |  |
| 27 | Химическое равновесие | 1 |  |  |
| 28 | Упражнение в составлении уравнений реакций, идущих в растворах электролитов | 1 |  |  |
| 29 | Составление уравнений реакций гидролиза солей. | 1 |  |  |
| 30 | Тест в форме ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Тема 6 Познание и применение веществ | **4** |  |  |
| 31 |  Вычисление компонентов смеси веществ  | 1 |  |  |
| 32 | Электролиз расплавов и растворов солей. | 1 |  |  |
| 33 | Стереометрические схемы реакций и расчёты по ним.  | 1 |  |  |
| 34 | Итоговое тестирование | 1 |  |  |
| итого |  | 34 |  |  |