

***Рабочая программа курса по химии для 8 класса
«Решение заданий повышенного уровня сложности по химии»***

Настоящая программа вечерней школы по химии для 8 класса составлена как дополнение к основной (учебной) программе по химии МБОУ «Гимназия» г. Обнинска.

Данная программа рассчитана на 64 часа в год, т.е. 2 часа в неделю.

Рабочая программа включает:

- пояснительную записку;
- учебно-тематический план;
- перечень учебно-методического обеспечения.

Пояснительная записка

Программа вечерней школы способствует усвоению химических знаний на углубленном уровне, получению навыков решения заданий повышенного уровня сложности, развитию практических навыков работы с химическими реактивами, умению решать задания по распознаванию веществ и изучению их свойств.

Цель:

- создать условия для развития интереса учащихся к химии
- систематизировать знания учащихся по химии в процессе обучения основным подходам к решению расчетных и экспериментальных задач; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

Задачи:

- развивать логическое и творческое мышление, умение находить нестандартный подход к решению задачи и выбирать рациональный способ решения
- формировать навыки решения качественных и расчетных задач повышенного уровня сложности

Учебно-тематическое планирование

Введение. Знакомство с целями и задачами. Основные этапы в истории развития химии – 1 час

Тема № 1. Химические формулы – 6 часов

Нахождение относительной молекулярной массы вещества

Вычисление массовой доли элемента в веществе – 2 часа

Определение формулы соединения по известной доле элементов в нем – 2 часа

Определение массовых отношений элементов в веществе

Определение формулы вещества по известным массовым отношениям элементов – 2 часа

Тема 2. Строение атома и периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева – 8 часов

Понятие об атоме как совокупности элементарных частиц. Ядерные реакции – 2 часа

Электронные и электронно-графические формулы атомов элементов 1-4 периодов – 2 часа

Причина периодического повторения свойств химических элементов и образованных ими веществ – 2 часа

Виды химической связи. Определение типа кристаллической решетки вещества и изучение его свойств – 2 часа

Тема № 3. Количественные расчеты в химии – 4 часа

Вычисления с использованием количества вещества, молярной массы вещества, молярного объема вещества, постоянной Авогадро – 2 часа

Закон Авогадро. Относительная плотность одного газа по другому – 2 часа

Растворы - 16

Тема № 4. Растворы – 21 час

Массовая доля вещества в растворе. Определение массовой доли вещества в смешанном растворе. «Правило креста» - 2 часа

молярная концентрация растворенного вещества – 2 часа

Растворимость веществ. Степень диссоциации. Водородный показатель воды – 2 часа

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена – 2 часа

Получение и изучение свойств оснований – 2 часа

Получение и изучение свойств кислот – 2 часа

Получение и изучение свойств оксидов – 2 часа

Получение и изучение свойств солей – 2 часа

Гидролиз обратимый и необратимый. Факторы, влияющие на гидролиз солей – 3 часа

Генетическая связь между классами неорганических соединений – 2 часа

Тема № 5. Расчеты по уравнениям реакций – 10 часов

Расчет массы или объема вещества по известной массе, количеству вещества, вступившего в реакцию или получившегося в результате реакции – 2 часа

Расчет объемных отношений газов – 2 часа

Расчеты, связанные с определением массы раствора – 2 часа

Расчеты массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси – 2 часа

Расчеты массы или объема продукта реакции, если одно из реагирующих исходных веществ дано в избытке – 2 часа

Тема № 6. Окислительно-восстановительные реакции – 8 часов

Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители – 2 часа

Расстановка коэффициентов методом электронного баланса – 3 часа

Продукты окислительно-восстановительных реакций – 3 часа

Тема 7. Закономерности протекания химических реакций – 6 часов

Расчеты по термохимическим уравнениям – 2 часа

Скорость химической реакции – 2 часа

Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия – 2 часа

Учебно-методическое обеспечение.

1. Габриелян О.С. и др. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы.
2. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»»
3. Готовимся к олимпиаде по химии для 8-11 классов.
4. Предметные олимпиады. 8-11 классы. Химия.