


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 4»
(МБОУ «Центр образования №4»)

Рассмотрена на заседании МО учителей естественнонаучного цикла протокол № 3 от 27. 08.2021 г	Согласована с заместителем директора  Курносова Е. А.	Принята решением педсовета протокол № 9 от 30. 08.2021г.	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МБОУ «Центр образования № 4» Приказ № 77 -Д от 30.08.2021.
--	--	--	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(общеинтеллектуальное направление)
«ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ ХИМИИ»
ДЛЯ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(11 КЛАСС)**

**Составитель
рабочей программы**

Кононова Татьяна Федоровна

**Квалификационная
категория**

Высшая

г. Новомосковск

Программа внеурочной деятельности
«Избранные главы общей химии».
11 класс

Пояснительная записка

Курс направлен на расширение химических знаний учащихся через: рассмотрение ведущих теоретических основ химии, составления опорных схем по разделам, решение расчетных задач, системно-деятельностный подход к выполнению заданий по цепочкам превращений.

В настоящее время целый ряд разделов школьной программы рассматривается весьма поверхностно, например, решению задач отводится неоправданно мало внимания. А между тем решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала. При решении задач у учащихся вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Генетические цепочки превращений органических и неорганических соединений в материалах ЕГЭ встречаются довольно часто. Для их выполнения необходимо знать основные классы веществ, их классификацию, номенклатуру, способы получения веществ и их химические свойства, механизмы реакций. К сожалению, времени урока порой недостаточно для того, чтобы выполнить подобные задания.

Предполагаемый курс имеет прежде всего практическую направленность, так как предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития химических умений и навыков.

Курс рассчитан на 34 часа в год, 1 час в неделю.

Цель курса:

Формирование у учащихся умений и навыков:

- анализировать теоретический материал и уметь применять единые основы для объяснения явлений в неорганической и органической химии,
- решения расчетных задач различных типов,
- составления уравнений химических реакций по цепочкам превращений.

Задачи курса:

1. Показать способы решения различных типов расчетных задач;
2. Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи;
3. Познакомить с методикой выполнения цепочек превращений веществ
4. Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях;
5. Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность;
6. Развивать учебно-коммуникативные умения.

2. Основное содержание курса. «Избранные главы общей химии».

Тема 1 – 6 часов. «Состав и строение атомов. Изотопы. Химическая связь»

- ✓ Периодическая система и строение атомов. Изотопы
- ✓ Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, с использованием плотности или относительной плотности газов, по продуктам его сгорания – 2 часа.
- ✓ Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.
- ✓ Задачи на смеси газов, реагирующих между собой.

- ✓ Комбинированные задачи

Тема 2 – 8 часов. «Химические реакции»

- ✓ Классификация химических реакций
- ✓ Термохимические расчеты
- ✓ Реакции ионного обмена
- ✓ Расчеты по химическим уравнениям
- ✓ Окислительно-восстановительные реакции, классификация
- ✓ Степень окисления. Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения. Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления.
- ✓ Химическое равновесие
- ✓ Химическая кинетика и катализ

Тема 3 -6 часов Классификация веществ и их свойства

- ✓ Классификация неорганических веществ
- ✓ Классификация органических веществ
- ✓ Химические свойства веществ -2 часа
- ✓ Амфотерные неорганические и органические соединения
- ✓ Получение веществ различных классов

Тема 4 - 5 часов «Цепочки превращений веществ»

- ✓ Классификация цепочек превращений. Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические. Комбинированные цепочки.
- ✓ Программа деятельности по решению цепочек превращений органических и неорганических соединений.
- ✓ Решение цепочек превращений (3 часа)

Тема 5 - 4 часа «Растворы. Виды концентрации растворов»

- ✓ Растворимость. Растворы. Кристаллогидраты
- ✓ Концентрация растворов; массовая доля, молярная концентрация, титр
- ✓ Решение задач на приготовление и смешение растворов
- ✓ Решение задач на перевод концентраций

Тема 6 - 3 часа «Химия в жизни и обществе»

- ✓ Бытовая химия
- ✓ Научные основы химических производств
- ✓ «Зеленая химия»

Итоговое занятие – 2 часа

Требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- Расчётные формулы для любых типов задач;
- Строение, физические и химические свойства веществ.
- Классификацию цепочек превращений соединений.

Учащиеся должны уметь:

- Определять тот или иной тип расчётных задач;
- Анализировать условия задач;
- Выявлять химическую сущность задачи;
- Составлять уравнения всех химических процессов;
- Производить математические расчёты;
- Осуществлять цепочки превращений любого типа, используя системно –деятельностный подход