



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Алексеевская средняя общеобразовательная школа № 2  
с углубленным изучением отдельных предметов»  
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан.

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
 /С.Л.Банницина  
Протокол № 1 от  
25.08 2016 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР МБОУ  
«Алексеевская СОШ №2»  
 /А.Р.Абдулгалеева  
«24» августа 2016 г.

  
«Свержено»  
Директор МБОУ  
«Алексеевская СОШ №2»  
 /Л.Н.Жеңыгина  
Приказ от 11.08.2016 г. №233

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по химии  
для учащихся 10 класса

«Решение задач повышенной сложности»

учителя биологии  
первой квалификационной категории  
Закировой Розы Гумеровны

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
« 31» августа 2016 г.

2016-2017 учебный год.

## Планируемые предметные результаты освоения элективного курса по химии

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 классов общеобразовательной средней школы, где химия преподается на базовом уровне. Содержание курса отбиралось с целью дальнейшего углубления и расширения знаний по химии, и дополняют материал, получаемый на уроках химии в 10-м классе.

Цели курса:

- обобщение и углубление содержания базового учебного предмета;
- подготовка учащихся к осознанному выбору профиля высшего учебного заведения для дальнейшего обучения;
- удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности;
- получение дополнительной подготовки для сдачи ЕГЭ по химии
- развитие творческих способностей учащихся посредством решения задач повышенной сложности, использования различных методов освоения знаний и формирования компетентностей.

Задачи курса:

- на основе полученных знаний по химии на базовом уровне сформировать устойчивые умения и навыки решения расчетных и экспериментальных задач;
- показать единство микро- и макромира через количественные отношения в химии, единство неорганической и органической химии через генетические ряды веществ, а , следовательно, и единство неживой и живой природы.
- привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством творческих заданий
- совершенствовать у учащихся важнейшие вычислительные навыки и навыки решения химических задач

Программа рассчитана на оказание помощи учащимся 10 классов в наиболее трудных вопросах химического образования. Упор сделан на курс органической химии как наиболее сложного раздела химической науки.

При отборе учебного материала для данной программы автор исходил из того, что многие понятия органической химии в ходе реализации программы общеобразовательной школы получают только краткое освещение, отработка умений и навыков решения задач, составления алгоритмов действия в типовых ситуациях не производится из-за недостаточности учебного времени.

Предлагаемая программа предусматривает выполнение расчетов: по химической формуле; по химическому уравнению; на вывод химических формул органических соединений. Зачет-логическое завершение курса.

**Учащиеся должны знать:**

- Теорию строения органических соединений А.М.Бутлерова с доказательствами положений на примерах органических веществ;
- Изомерию и гомологию органических соединений;
- Расчётные формулы и алгоритмы типовых задач;
- Строение, физические и химические свойства органических веществ;
- Классификацию цепочек превращений органических соединений.

**Учащиеся должны уметь:**

- Определять тот или иной тип расчётных задач;
- Анализировать условия заданий;
- Выявлять химическую сущность задачи;
- Составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- Производить математические расчёты;
- Использовать несколько способов при решении задачи;
- Осуществлять цепочки превращений любого типа;
- Уметь решать задания по органической химии различных уровней сложности.

**Содержание элективного курса «Решение задач повышенной сложности»**

**Введение**

Структура и содержание курса. Цели и задачи курса. Выявление потребностей учащихся, как заказчиков образовательных услуг.

**Решение задач по органической химии**

Задачи на вывод химических формул органических веществ: 1) на основании массовой доли элементов; 2) на основании относительной плотности газообразного вещества по другому газу, массовой доли элементов и общей формулы гомологического ряда 3) по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества; 3) по общим формулам гомологических рядов органических соединений.

### Тема 3. Генетическая связь между основными классами органических соединений

Генетические ряды углеводов. Генетические ряды кислородсодержащих органических веществ. Генетические ряды азотсодержащих органических соединений. Объединение генетических рядов. Решение упражнений на осуществление превращений. Решение генетических цепочек различных типов. Решение заданий уровня С<sub>3</sub> демонстрационных вариантов ЕГЭ по химии прошлых лет.

#### Календарно-тематическое планирование элективного курса

№ занятия; дата	Тема урока	Виды деятельности	дата	
			По плану	фактическая
1	Введение. Особенности курса. Раздел химии- органическая химия.	Фронтальная беседа	12.01	
2-3	Решение задач на вывод химических формул органических веществ и неорганических веществ на основании массовой доли элементов;	Запись алгоритма; решение задач с использованием алгоритма С5 (формирование навыка)	19.01 26.01	
4-5	Задачи на вывод химических формул органических веществ по массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания органического вещества	3 способа решения: Запись алгоритмов; решение задач с использованием алгоритмов С5 (формирование навыка)	02.02 09.02	
6-7	Задачи на вывод химических формул органических веществ на основании относительной плотности газообразного вещества по другому газу, массовой доли элементов	Запись алгоритма; решение задач с использованием алгоритма С5 (формирование навыка)	16.02 23.02	
8-9	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи углеводов	решение упражнений С3	02.03 09.03	
10-11	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи углеводов	решение упражнений С3	16.03 30.03	
12-13	Задачи на вывод химических формул органических веществ по общим формулам гомологических рядов соединений	Решение задач уровня С <sub>5</sub> вариантов ЕГЭ прошлых лет и олимпиадных заданий	06.04 13.04	
14-15	Решение заданий по подтверждению взаимосвязи кислородсодержащих органических соединений	решение упражнений С3	20.04 27.04	
16	Задачи на вывод химических формул органических вещества по его реакционной способности	Запись алгоритмов; решение задач с использованием алгоритмов С5 (формирование навыка)	04.05 11.05	
17	Зачет	Выполнение зачетных заданий	18.05	
18	Анализ выполненных заданий	Анализ ошибок	25.05	

Пронумеровано, прошнуровано и  
скреплено печатью 4  
Учитель: Закирова Г.

