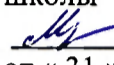



**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Высокогорская средняя общеобразовательная школа №7»**

Рассмотрено:
Методическим советом
Протокол №
от «31» августа 2020г

Согласовано:
Заместитель директора
школы
 /Морозова Л.В.
от «31» августа
2020г

Утверждаю:
Директор школы
 /Овечкина З.И.
Приказ № 01-04-291/2
от «31» августа 2020г



Рабочая программа

Элективный курс

«Решение задач по органической химии»

для 10 класса

учитель химии и биологии: Сулова

Светлана Владимировна

п. Высокогорский,
2020 – 2021 учебный год.

Планируемые результаты изучения элективного курса «Загадки химии»

В результате обучения данного курса учащиеся:

- Овладевают новыми знаниями по темам.
- Должны научиться определять практически ряд важнейших органических соединений.
- Знать важнейшие способы решения задач.

Всё это должно помочь учащимся:

- продолжить образование в средних специальных и высших учебных заведениях.

Диагностика результативности работы по программе:

- контрольные работы;
- практические работы;
- самостоятельные работы;
- беседы.

Учащимся необходимо уметь:

- пользоваться основными знаниями по физике, математики, химии при решении задач;
- уметь анализировать предлагаемый текст задачи;
- знать качественные реакции на основные классы органической химии;
- называть по систематической номенклатуре органические соединения.
- составлять структурные формулы всех видов изомерии для данных классов;
- решать задачи известных видов с использованием знаний химических свойств данных классов соединений; на осуществление генетической связи; по установлению формулы органического соединения;
- решать расчетные задачи известных видов с использованием знаний химических свойств данных классов соединений;
- проводить качественные реакции на соединения основных кислородосодержащих классов органической химии;
- выполнять правила техники безопасности при выполнении практических работ;
- уметь на практике показать химические свойства этанола, целлюлозы, крахмала, получать глюкозу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Тема №1.

Общие вопросы методики решения расчетных и экспериментальных задач по химии (4 часа).

Рациональное использование знаний по физике и математике для решения расчетных химических задач в свете политехнической подготовке учащихся.

За основу обозначения берется Международная система единиц.

Физические знания используемые в химии: масса тела, единица массы, расчет массы тела по его плотности и объему; давление, единицы давления; количество теплоты, единицы количества теплоты; уравнение Менделеева-Клапейрона, газовые законы, пропорция, процент, графики, система алгебраических уравнений.

Основные понятия химии и их обозначения, применяемые при решении расчетных задач:

- относительная атомная масса элемента;
- относительная молекулярная масса вещества;
- масса, моль, молярная масса, молярный объем, молярная концентрация;
- относительная плотность, массовая доля, объемная доля, мольная доля;
- число структурных частиц, постоянная Авогадро, выход продукта.

Тема №2.

Углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка. (15 час.)

Порядковый номер изучаемого раздела и темы,	Наименование	Всего часов,	Количество часов, отводимых на теорию.	Число часов, предусмотренных для проведения практикумов (лабораторных, практических занятий и др.)	Количество часов, регламентирующих проведение контроля (контрольных работ, зачетов и т.д.)
I	Общие вопросы методики решения расчетных и экспериментальных задач	4	4		
II	Углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка.	15	14		1
III	Кислородосодержащие органические соединения	6	4	1	1
IV	Азотосодержащие органические соединения	9	6	2	1

Номенклатура и изомерия основных классов органической химии, Природные источники углеводородов. Составление алгоритма решения расчетных задач по установлению молекулярной формулы вещества по различным данным различными способами. Решение комбинированных расчетных задач на примеси и массовую долю выхода продукта, газовые смеси. Задачи по установлению генетической связи.

Тема №3.

Кислородосодержащие органические соединения (6 час.)

Вывод молекулярной формулы кислородосодержащего соединения.

Проведение качественных реакций на одноатомные и многоатомные спирты, альдегиды, карбоновые кислоты.

Решение расчетных задач на изученные виды.

Решение расчетных задач на осуществление генетической связи.

Практическая работа №1: «Химические свойства этанола: качественная реакция на одноатомный спирт, взаимодействие с натрием».

Тема №4.

Азотосодержащие органические соединения. (9час.)

Решение расчетных задач по выводу молекулярной формулы азотосодержащего органического соединения.

Решение расчетных задач на изученные виды.

Решение расчетных задач на осуществление генетической связи азотосодержащих органических соединений.

Практическая работа №2: «Получение глюкозы из картофеля»

Практическая работа №3: «Гидролиз целлюлозы и крахмала»

Календарно - тематическое планирование

№№ п/п	Тема урока.	ДАТА	
		План	Факт
	Тема №1. Общие вопросы методики решения расчетных и экспериментальных задач по химии (4 часа).	07.09	07.09
1	1. Введение. Цели и задачи элективного курса органической химии.	14.09	14.09
2	2. Межпредметные связи как дидактическое условие современного учебного процесса при решении расчетных задач.	21.09	21.09
3	3. Общие рекомендации к решению и оформлению расчетных задач. Анализ химической задачи.	28.09	28.09
4	4. Качественные реакции на органические вещества или особенности строения молекул разных классов.	05.10	05.10
	Тема №2 Углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка. (15 час.)		
5	1. Номенклатура и изомерия органических соединений.	12.10	12.10
6	2. Урок-упражнение по отработке навыков составления изомеров и их названий.	19.10	19.10
7	3. Реакции электрофильного присоединения на примере свойств алкенов.	26.10	26.10
8	4. Природные источники углеводородов.	09.11	09.11
9	5. Установление молекулярной формулы вещества по массовым долям элемента, плотности или относительной плотности вещества.	16.11	16.11
10	6. Составление алгоритма и решение задач.	23.11	23.11
11	7. Установление формулы по продуктам сгорания.	07.12	07.12
12	8. Составление алгоритма и решение задач.	14.12	
13	9. Установление формулы вещества по общей формуле класса и отношению исходных веществ.	21.12	
14	10. Решение комбинированных и расчетных задач на примеси и массовую долю выхода продукта.	28.12	
15	11. Решение комбинированных и расчетных задач на примеси и массовую долю выхода продукта.	11.01	
16	12. Решение задач на газовые смеси.	18.01	
17	13. Задачи на осуществление генетической связи.	25.01	
18	14. Комбинированные и усложненные задачи.	01.02	
19	15. Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка»	08.02	
	Тема №3. Кислородосодержащие органические соединения (6 час.)		
20	1. Установление молекулярной формулы вещества.	15.02	
21	2. Решение экспериментальных задач.	01.03	
22	3. Решение расчетных задач.	15.03	
23	4. Решение задач на осуществление генетической связи.	29.03	
24	5. Практическая работа №1 «Химические свойства этанола».	05.04	
25	6. Контрольная работа №2 по теме:	12.04	

	«Кислородосодержащие органические соединения»		
	Тема №4. Азотосодержащие органические соединения. (9час.)		
26	1. Установление молекулярной формулы вещества.	19.04	
27	2. Решение расчетных задач.	26.04	
28	3. Решение задач на осуществление генетической связи.	17.05	
29	4. Практическая работа №2 «Получение глюкозы из картофеля»	24.05	
30	5. Практическая работа №3 «Гидролиз полисахаридов: целлюлозы и крахмала»		
31	6. Задачи на осуществление генетической связи между органическими и неорганическими веществами.		
32	7. Задачи на осуществление генетической связи между органическими и неорганическими веществами		
33	8. Контрольная работа №3 по теме: «Азотосодержащие органические соединения»		
34	9. Анализ контрольной работы.		