

«Утверждаю»

Директор школы

/Н.Ю.Астафьева

Приказ №

от 30.08.2021



**Рабочая программа**  
**элективного курса по химии**  
**«Химия в задачах и упражнениях»**  
**для учащихся 10 класса**

2021-2022 учебный год

Программу составила:

учитель 1 квалификационной категории

Штокалова Елена Николаевна

## 1. Пояснительная записка

**Нормативными документами для составления рабочей программы** являются:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФЗ РФ от 03.05.2012 № 46 ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»
3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.04.2008 № АФ – 150/06 «О создании условий для получения образования детьми с ОВЗ и детьми – инвалидами.
4. Учебный план МБОУ Углегорская СОШ на 2021 – 2022 учебный год

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно действующему Базисному учебному плану химия базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета один час в неделю. Но в связи со сложностью изучаемого курса и необходимостью продолжения изучения химии в технических высших профессиональных заведениях в 10 классе введен элективный курс.

Для изучения элективного курса химия в 10 классе на этапе среднего общего образования федеральный базисный учебный план отводит 35 часов, из расчета 1 учебный час в неделю. В связи с тем, что занятия выпадают на праздничные дни (**23.02.21**), то, согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2021 – 2022 учебный год в МБОУ Углегорской СОШ, курс программы по химии реализуется за 34 часа. Занятия проводятся за счёт перераспределения учебного времени. Учебный материал изучается в полном объеме.

УМК: Габриэлян О.С. «Химия 10 класс» Москва «Дрофа» 2015г.

### **Целью изучения органической химии является:**

- усвоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ,
- оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в 10 классе направлено на достижение следующих результатов:

### **Личностные:**

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

#### Предметные:

##### 1. В познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

##### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- в трудовой сфере: формирование навыков проводить химический эксперимент;
- в сфере физической культуры: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

#### 3. Содержательные линии и требования к уровню подготовки.

№	Содержательные линии	Требования к уровню подготовки учащихся		Возможность углубления
		знать	уметь	
1.	Органическая химия.	Теория строения	характеризовать	Биологически

		органических веществ, важнейшие органические вещества,	строение и свойства изученных органических соединений, объяснять зависимость свойств от состава и строения.	активные соединения: витамины, гормоны, лекарства, ферменты.
2.	Экспериментальные основы химии.		Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.	Действие ферментов на различные вещества.
3.	Химия и жизнь.	Важнейшие вещества и материалы.	Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве, вести себя экологически грамотно в окружающей среде, безопасно обращаться с горючими и токсичными материалами, оценивать достоверность информации, поступающей из разных источников.	Химия и пища: калорийность жиров, белков и углеводов; химия и здоровье: проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов; химия в повседневной жизни: средства бытовой химии.

**3.Календарно – тематическое планирование**  
**элективного курса по химии,**  
**1 час в неделю,**

№п\п	Дата по плану	Дата факт	Тема урока	Количество часов
*	*	*	<b>Тема 1. Введение</b>	<b>6</b>
1	1.09		Введение. Роль и место расчетных задач в системе обучения органической химии и практической жизни.	1
2	8.09		Повторение. Алгоритм решения расчетных задач. Типы задач.	1
3	15.09		Формулы в органической химии.	1
4	22.09		Изомерия и номенклатура органических соединений	1
5	29.09		Урок-упражнение по отработке навыков составления изомеров и их названий	1

6	6.10		Классификация органических соединений.	1
*	*	*	<b>Тема 2. Расчетные задачи и упражнения по теме Углеводороды.</b>	<b>12</b>
7	13.10		Классификация углеводородов. Циклоалканы.	1
8	20.10		Выполнение упражнений по отработке навыков определения класса углеводородов	1
9-10	27.10 – 10.11		Установление простейшей формулы органического вещества по массовым долям элементов с использованием абсолютной и относительной плотности вещества.	2
11-12	17.11 – 24.11		Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам сгорания.	2
13	1.12		Расчет объемных отношений газов при химических реакциях	1
14	8.12		Схемы превращений отражающих генетическую связь между углеводородами: открытые, закрытые, смешанные.	1
15	15.12		Урок-практикум по составлению схем превращений, отражающих генетическую связь между углеводородами	1
16	22.12		Вычисления массы (количества, объема) органического вещества по известному количеству (массе, объему) одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ.	1
17-18	29.12 – 19.01		Вычисление массы, количества или объема продукта реакции по известной массе, количеству или объему исходного вещества, содержащего примеси.	2
*	*	*	<b>Тема 3. Задачи и упражнения с использованием формул кислородсодержащих органических соединений .</b>	<b>10</b>
19	26.01		Классификация кислородсодержащих органических соединений.	1
20	2.02		Выполнение упражнений по отработке навыков определения класса кислородсодержащих веществ.	1
21-22	9.02 – 16.02		Схемы превращений, отражающие генетическую связь между углеводородами и кислородсодержащими органическими соединениями	2
23-24	<u>23.02</u> – 2.03	2.03	Составление уравнений по схемам превращения кислородсодержащих органических соединений.	2
25-26-27	9.03 – 16.03 – 6.04		Выведение формул органических соединений (задачи для подготовки к ЕГЭ)	3
28	13.04		Качественные реакции на органические вещества. Урок-практикум.	1
*	*	*	<b>Тема 4. Азотсодержащие органические соединения - 4</b>	
29	20.04		Вывод формул азотсодержащих органических соединений.	1

30	27.04		Решение задач на нахождение количества вещества, массы и объема азотсодержащих органических соединений.	1
31	4.05		Качественные реакции на азотсодержащие органические вещества.	1
32	11.05		Генетическая связь органических веществ.	1
*	*	*	<b>Повторение</b>	<b>3</b>
33	18.05		Решение расчетных задач на нахождение массы, объема и количества вещества	1
34	25.05		Решение задач на вывод формул органических веществ.	1
35			Осуществление цепочки химических превращений.	1

«Согласовано»

Протокол заседания ШМО

Учителей естественно – математического цикла

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководитель ШМО: \_\_\_\_\_ /Е.А.Атинян

«Согласовано»

Заместитель директора по УВ

\_\_\_\_\_ /С.Н.Макаренко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021

