

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

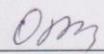
Министерство просвещения, науки и по делам молодежи Кабардино-Балкарской Республики  
Местная администрация Терского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

## МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА им. А.О. ШОМАХОВА с.п. ТАМБОВСКОЕ»

РАССМОТРЕНО

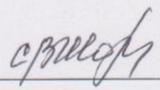
на заседании МО учителей  
естественно гуманитарного  
научного цикла

Руководитель МО

  
Охова Менера Гумаровна  
Протокол №1  
от «28» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя директора по УВР

  
Шомахова Светлана Владимировна  
Протокол №1  
от «28» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И. о. директора

  
Мухамеджанова Зульфия Гумаровна  
Приказ № 48  
от «30» 08. 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного курса «Химия в задачах и упражнениях» для 10 класса

Составитель: Охова Менера Гумаровна  
учитель химии и биологии

с.п. Тамбовское 2023

## Пояснительная записка

Учебный курс предназначен для обучающихся 10 класса. Программа курса рассчитана на 34 часа. Особенностью данного курса является то, что занятия идут параллельно с изучением курса органической химии в 10 классе. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической, общей и неорганической химии и для общего развития учеников. Рабочая программа разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.).

**Цель:** систематизировать и углубить знания учащихся по органической химии, научить решать разнообразные задачи повышенной сложности.

**Задачи:**

сформировать и углубить знания учащихся по органической химии;  
продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, грамотно и доказательно излагать учебный материал, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания, развивать интеллектуальные творческие способности учащихся;  
развивать интерес к изучению химии для осознанного выбора профессии.

Формы работы с обучающимися:

- Лекции;
- Семинары;
- Групповые консультации;
- Индивидуальные консультации;
- Текущий контроль осуществляется с помощью индивидуального опроса;
- Тематический контроль осуществляется по завершении раздела, темы в форме тренировочных упражнений, по опросному листу;
- Зачет;
- В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по химии.

## Планируемые результаты

### Личностные результаты:

российскую гражданскую идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, гордость за достижения русских учёных, за русскую науку, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; индивидуальная и коллективная безопасность в чрезвычайных ситуациях; сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

### Планируемые метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы,

необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты**

обучающийся научится:

пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»; умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»; формирование межпредметных связей с другими областями знания.

Обучающийся получит возможность научиться: овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится наука химия, распознавание соответствующих ей признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой науки химии; умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария химии; наличие представлений о химии как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

## **Содержание программы**

### **Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах (17 час)**

Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.

Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.

Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. Определение молекулярных формул веществ по уравнениям химических реакций. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (или содержит примеси).

Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Комбинированные задачи.

Задачи повышенной сложности.

## **Тема 2. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (9 час)**

Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая степени окисления.

Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения.

Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления. Окислительно-восстановительные реакции.

Классификация окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.

Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии. Окислительно-восстановительные реакции с участием углеводородов (алканов, алкенов, алкинов, гомологов бензола), спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их производных, углеводов.

## **Тема 3. Системно-деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ (8 часов)**

Классификация цепочек превращений.

Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические. Цепочки однородные и разнородные.

Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые. Комбинированные цепочки.

Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.

Оригинальные цепочки разных видов.

Подготовка к ЕГЭ.

### **Тематическое планирование**

№	Темы разделов курса	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Тема 1. Органическая химия в расчетных задачах	17	Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Тема 2. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии	9	Библиотека Московской электронной школы <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>
3	Тема 3. Системно-деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ	8	Видеоуроки на сайте "Инфоурок" <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry">http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry</a>
	Итого	34	

### **Поурочное планирование**

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата
---	------------	--------------	------

			план	факт
	<b>Тема № 1. Органическая химия в расчетных задачах</b>	<b>17</b>		
1.	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.	1	08.09	
2.	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав вещества.	1	15.09	
3.	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	1	22.09	
4.	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.	1	29.09	
5.	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	1	06.10	
6.	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.	1	13.10	
7.	Определение молекулярных формул веществ по уравнениям химических реакций.	1	20.10	
8.	Определение молекулярных формул веществ по уравнениям химических реакций.	1	27.10	
9.	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1	10.11	
10.	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1	17.11	
11.	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (или содержит примеси).	1	24.11	
12.	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (или содержит примеси).	1	01.12	
13.	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1	08.12	
14.	Комбинированные задачи.	1	15.12	
15.	Задачи повышенной сложности.	1	22.12	
16.	Задачи повышенной сложности.	1	29.12	
17.	Зачет № 1 по теме «Органическая химия в расчетных задачах»	1	12.01	
	<b>Тема № 2. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии</b>	<b>9</b>		
18.	Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая степени окисления.	1	19.01	
19.	Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения.	1	26.01	
20.	Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	1	02.02	
21.	Метод электронного баланса.	1	09.02	
22.	Метод электронного баланса.	1	16.02	
23.	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.	1	01.03	

24.	Окислительно-восстановительные реакции с участием углеводородов (алканов, алкенов, алкинов, гомологов бензола)	1	15.03	
25.	Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их производных, углеводов.	1	22.03	
26.	Зачет № 2 по теме «Окислительно-восстановительные реакции в органической химии»	1	05.04	
	<b>Тема № 3. Системно-деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ</b>	<b>9</b>		
27.	Классификация цепочек превращений.	1	12.04	
28.	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.	1	19.04	
29.	Цепочки однородные и разнородные.	1	26.04	
30.	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.	1	03.05	
31.	Комбинированные цепочки.	1	10.05	
32.	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений. Оригинальные цепочки разных видов.	1	17.05	
33.	Зачет № 3 по теме «Системно-деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ»	1	24.05	
34.	Резерв	1		
	Итого	34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Химия, 10 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. «Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10-11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2009 – 216 с
3. Задачник с «помощником». 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Н.Гара, Н.И. Габрусева. –М. : Просвеще- ние, 2009
4. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы/авт.-сост. Р.А. Бочар- никова. –Изд.2-е. - Волгоград: Учитель, 2016

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Проверочные и контрольные работы. 10 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак). Химия в тестах, задачах и упражнениях. 10класс (авторы О.С. Габриелян, И. В. Тригубчак).
2. Пичугина Г.В. «Химия и повседневная жизнь человека» - 2-е изда- ние, стереотипное – М.: Дрофа, 2006. – 252 с
3. Химия: практикум по органической химии. 10-11классы/ сост. Н.И. Тулин. - Волгоград: Учитель, 2006 : Учитель, 2006
4. Гаршин А.П. «Органическая химия в таблицах и схемах» – ХИМИЗДАТ, 2006. – 184 с
5. Кузнецова Н.В., Левкин А.Н. «Задачник по химии. 10 класс
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. «Химия. Материалы для подготовки к единому государственному экзамену и вступительным экзаменам в ВУЗы» – М.: Дрофа, 2018 – 703 с

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

Библиотека Московской электронной школы <https://uchebnik.mos.ru/catalogue> Видеоуроки на сайте "Инфоурок" <https://iu.ru/video-lessons>

Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Internetурок"

<https://interneturok.ru/> Онлайн-школа "Знайка" <https://znaika.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022366

Владелец Шомахов Ренат Аликович

Действителен с 20.04.2023 по 19.04.2024