муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6 Центрального района Волгограда»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры естественно-математической направленности обучения Протокол №1 от 26.08.2026 Руководитель кафедры _____ О.В. Подзорова	на заседании научно-методического Совета Протокол №1от 28.08.2026 Зам. директора по УВР _____ О.Б. Попова	на заседании педагогического Совета Протокол №1 от 31.08.2026 (Приказ МОУ СШ №6 от 31.08.2026№ 217) Директор МОУ СШ №6 _____А.Ю. Гаврилова

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 6 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 6 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"
Дата: 2026.10.19 09:51:39 +03'00'

Рабочая программа

с календарно-тематическим планированием

учебного курса

«Избранные страницы органической и неорганической химии»

для обучающихся 10 класса

Волгоград

Пояснительная записка

Программа учебного курса «Избранные страницы органической и неорганической химии» на уровне среднего общего образования 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, Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), утверждённого приказом МОУ СШ №6 от 29.08.2025 № 212.

Курс предназначен для обучающихся 10 классов

На изучение учебного курса выделен 1 час в неделю, 34 часа в год.

Целью реализации курса является формирование и развитие у обучающихся 10 классов основных компетенций, также расширение и углубление знаний по органической химии.

Задачи курса:

- раскрыть более подробно содержание предмета;
- показать практическое значение органических веществ;
- научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека
- раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем
- способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
- совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.

Программа реализуется при использовании современных педагогических технологий. В качестве основных форм проведения занятий предполагается проведение лекций, семинаров, организации коллективных способов обучения, метод проектов, выполнение индивидуальных занятий, практикумы по решению расчётных задач. В ходе изучения темы теоретические вопросы контролируются тестированием, решение расчетных задач - проверочной работой, учебно-исследовательская деятельность с использованием справочников, энциклопедий, электронных библиотек. По окончании курса деятельность учащихся оценивается в виде зачета.

СОДЕРЖАНИЕ учебного курса

Введение. (1 час)

Введение. Общие требования к решению химических задач. Использование знаний физики и математики при решении задач по химии. Особенности решения практических задач и составления химических уравнений в органической химии.

Тема 1. Теория строения органических соединений. (3 часа)

Основные положения теории химического строения. Составление гомологов, изомеров, структурных формул по названиям веществ. Принципы построения названий органических веществ за рамками учебника

Тема 2. Углеводороды. (11 часов)

Химические свойства алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, бензола; качественные реакции, изомерия, номенклатура углеводородов. Их применение на основе свойств. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов повышенной сложности.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения. (8 часов)

Химические свойства, качественные реакции, именные реакции спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, фенолов. Влияние строения на химические свойства веществ. Жиры, углеводы, сложные эфиры, белки. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

Тема 4.Азотсодержащие органические соединения. (9 часов)

Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты. Решение задач на вывод формулы вещества. Решение генетических цепочек повышенной сложности.

Тема 5.Полимеры. (1 час)

Высокомолекулярные органические соединения. Составление реакций полимеризации. Решение задач по повышенной сложности.

Тема 6 .Решение экспериментальных задач по органической химии.(3 часа)

Решение экспериментальных задач на распознавание веществ в органической химии. Проведение практической работы с применением знаний качественных реакций в органической химии и методов качественного анализа.

Тема 7. Решение задач повышенной сложности. (2 часа)

Разбор наиболее сложных вопросов. Повторение алгоритмов решения задач (подготовка к зачету).

Итоговое занятие (1 час)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей;
- необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в
- необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно;

- строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты .

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Предметные результаты:

• устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

• обосновывать практическое использование органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

• проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету.

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Избранные страницы органической и неорганической химии» (10 класс)

№	Тема занятия	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата проведения	
				план	факт
1	Введение. Общие требования к решению задач по химии.	1	https://www.yaklass.ru/	05.09.	
2	Решение заданий по основным положениям теории строения органических соединений повышенной сложности.	1	https://edu.ismart.org	12.09	
3	Решение заданий по основным положениям теории строения органических соединений.	1	info@physicon.ru	29.09	
4	Составление цепочек превращения с использованием алканов.	1	prosv@prosv.ru	26.09	
5	Составление и решение цепочек превращения для алкенов.	1	https://www.yaklass.ru/	04.10	
6	Решение задач на вывод молекулярной формулы по известным массовым долям для алканов и алкенов.	1	https://edu.ismart.org	17.10.	
7	Решение задач на вывод молекулярной формулы по продуктам сгорания для алканов и алкенов.	1	info@physicon.ru	24.10.	
8	Составление и решение цепочек превращения	1	prosv@prosv.ru	31.10	

	для алкинов.				
9	Решение задач по химическим уравнениям с использованием алкинов.	1	https://www.yaklass.ru/	07.11	
10	Составление и решение цепочек превращения для алкадиенов.	1	https://edu.ismart.org	14.11	
11	Составление и решение цепочек превращения для бензола.	1	info@physicon.ru	28.11	
12	Задачи на определение объемной доли, мольной доли компонентов газовой смеси углеводородов.	1	prosv@prosv.ru	05.12	
13	Решение задач по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке повышенной сложности.	1	https://www.yaklass.ru/	12.12.	
14	Зачет по теме «Углеводороды»	1	https://edu.ismart.org	19.12	
15	Составление и решение цепочек превращения для спиртов.	1	info@physicon.ru	26.12	
16	Решение задач на вывод формулы спиртов.	1	prosv@prosv.ru	19.01	
17	Составление и решение цепочек превращения для альдегидов и кетонов.	1	https://www.yaklass.ru/	26.01	
18	Составление и решение цепочек превращения для карбоновых кислот.	1	https://edu.ismart.org	31.01	
19	Составление и решение цепочек превращения для сложных эфиров	1	info@physicon.ru	05.02	
20	Генетическая связь без- и кислородосодержащих органических соединений.	1	prosv@prosv.ru	12.02	
21	Составление и решение цепочек превращения для жиров. Превращение жиров в организме человека.	1	https://www.yaklass.ru/	19.02	
22	Составление и решение цепочек превращения для углеводов. Превращение углеводов в организме человека.	1	https://edu.ismart.org	27.02	
23	Решение задач на пищевые растворы.	1	info@physicon.ru	05.03	
24	Составление и решение цепочек превращения для аминов.	1	prosv@prosv.ru	12.03	
25	Составление и решение цепочек превращения для аминокислот.	1	https://www.yaklass.ru/	19.03	
26	Задачи на разделение смесей на примере азотосодержащих органических соединений.	1	https://edu.ismart.org	26.03	
27	Составление и решение переходов алкан - белок	1	info@physicon.ru	02.04	

28	Решение задач на образование и разрушение полимеров.	1	prosv@prosv.ru	18.04	
29	Решение экспериментальных задач по теме «Углеводороды».	1	https://www.yaklass.ru/	16.04	
30	Решение экспериментальных задач по теме «Производные углеводородов».	1	https://edu.ismart.org	23.04	
31	Решение экспериментальных задач по теме «Белки. Жиры. Углеводы».	1	info@physicon.ru	30.04	
32	Решение заданий разного уровня сложности .	1	prosv@prosv.ru	14.05	
33	Решение заданий разного уровня сложности .	1	https://www.yaklass.ru/	21.05	
34	Зачёт по курсу «Избранные страницы органической химии».	1	https://edu.ismart.org	28.05	
	Итого: **34 часа**				

Учебно – методическое обеспечение:

1. Потапов В.М., Чертков И.Н. Строение органических веществ: Пособие для учащихся 10 кл. – М.: Просвещение, 2000 – 144 с.
2 Васильева К.В., Буховец С.В., Журавлева Л.Е., Трошева М.П. Задачи и упражнения по органической химии. - М., 2222
3 Иванов В.Т., Горленко В.А., Гева О.К. Органическая химия. - М., 2003
4 Нифантьев Э. Е., Миллиареси Е. Е. Курс органической химии. - М: Прометей, 1993
5 Терней А. Современная органическая химия. - М.: Мир, 2021 - Т. 1-2.
6 Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия.- М.: Дрофа,2005.

Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование платформы	Ссылка на ресурс
1.	«ЯКласс»	https://www.yaklass.ru/
2.	«Айсмарт»	https://edu.ismart.org
3.	«Физикон Лаб»	info@physicon.ru
4.	«Издательство «Просвещение»	prosv@prosv.ru