



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«УРАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.07 Органическая химия

Специальность 33.02.01 Фармация

Квалификация фармацевт

Форма обучения очная

Челябинск
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Органическая химия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»

Организация-разработчик:

Автономная некоммерческая негосударственная профессиональная образовательная организация «Уральский медицинский колледж» (АННПО «Уральский медицинский колледж»).

Разработчик:

Чудинова Юлия Сергеевна, преподаватель кафедры Фармация

Согласована:

Методист АННПО «Уральский медицинский колледж»

Сурайкина Эльвира Рафиковна

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина 33.02.01 Фармация ОП.07 Органическая химия включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК. 2.5	- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - писать изомеры органических соединений; - классифицировать органические соединения по функциональным группам; - классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам; - предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения;	- основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - значение органических соединений как основы лекарственных средств; - номенклатура ИЮПАК органических соединений; - физические и химические свойства органических соединений

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов при очной форме обучения
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	30
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		2	ОК 01
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		
	Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.	2	
Раздел 2. Углеводороды		6	
Тема 2.1 Алканы	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 07
	Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.	2	
Тема 2.2. Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие № 1		
	Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения. Алифатические углеводороды	2	
Тема 2.3. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие № 2		
	Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ. Арены.	2	
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения		18	
Тема 3.1 Спирты. Фенолы. Простые эфиры	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 3, 4		

	Окисисодержащие углеводороды: спирты, фенолы, простые эфиры. Классификация, номенклатура. Сравнительная характеристика строения и химических свойств спиртов и фенолов. Образование солей оксония, окисление и условия хранения простых эфиров. Окисисодержащие углеводороды.	4	ПК 2.5, ОК 04, ОК 07
Тема 3.2. Оксосоединения	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Практическое занятие № 5		
	Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения. Оксосоединения.	2	
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 6, 7		
	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения, специфические реакции дикарбоновых кислот. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина. Карбоновые кислоты и их производные.	4	
Тема 3.4. Амины. Диазо- и азосоединения	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 04
	Практическое занятие № 8, 9		
	Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения. Амины. Диазо- и азосоединения	4	
Тема 3.5. Гетерофункциональные кислоты	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие № 10, 11		
	Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот. Гетерофункциональные кислоты.	4	
Раздел 4. Природные органические соединения		14	
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксильных и оксогрупп.	2	
Тема 4.2. Жиры	Содержание учебного материала		ПК 2.5,

	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 12, 13		
	Природные органические соединения (углеводы, жиры).	4	
Тема 4.3. Гетероциклические соединения (ГЦС)	Содержание учебного материала		ПК 2.5, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотнo-основные свойства.	2	
	Практическое занятие № 14, 15		
	Гетероциклические соединения.	4	
Самостоятельная работа Работа с дополнительной литературой по темам: Химические свойства: реакции электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси, феноло- и аминокислот.		6	
Консультации		2	
Экзамен		6	
Всего		54	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина осуществляется в кабинете оснащенного

1. техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс

- Компьютер (моноблок)
- Проектор
- Экран

2. Оборудованием:

- Парты,
- Стул ученика,
- Стол преподавателя,
- Доска маркерная,
- Кресло преподавателя
- Шкаф для реактивов;
- Шкаф вытяжной;
- Стол для нагревательных приборов;
- Химическая посуда;
- Реактивы и лекарственные средства;
- Весы,
- Разновесы,
- Плитка электрическая,
- Баня водяная,
- Спиртометры,
- Термометры химические,
- Микроскоп биологический,
- Ареометр.

3. Реактивы

- Набор № 1 В "Кислоты",
- Набор № 3 ВС "Щелочи",
- Набор № 5 С "Органические вещества",
- Набор № 6 С "Органические вещества",
- Набор № 12 ВС "Неорганические вещества",
- Набор № 13 ВС "Галогениды",
- Набор № 14 ВС "Сульфаты, сульфиты",
- Набор № 16 ВС "Металлы, оксиды",
- Набор № 17 С "Нитраты" (серебра нитрат -10 гр),
- Набор № 20 ВС "Кислоты"

4. Справочные материалы:

- Таблица "Периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева",
- Таблица "Растворимость солей, кислот и оснований в воде",
- Таблица "Электрохимический ряд напряжений металлов",

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания

1. Зурабян, С.Э. Органическая химия/ С.Э. Зурабян, А.П. Лузина, под ред. Т.А. Тюкавкиной. – Москва: ГЭОТАР– Медиа, 2019. – 384 с.
2. Тюкавкина, Н.А. Органическая химия/ Н.А. Тюкавкина, В.Л. Белобородов, С.Э. Зурабян. – Москва: ГЭОТАР– Медиа, 2019. – 640 с.

Электронные издания

1. Органическая химия: учебник / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-8912-3. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489123.html> - Режим доступа: по подписке.
2. Пресс, И. А. Органическая химия: учебное пособие для СПО/ И. А. Пресс. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8976-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186018>
3. Акимова, Т. И. Органическая химия. Лабораторные работы: учебное пособие для СПО/ Т. И. Акимова, Л. Н. Дончак, Н. П. Багрина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-9068-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184070>

Дополнительные источники

1. Хаханина, Т. И. Органическая химия: учебник для среднего профессионального образования/ Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 337 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21704-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582530>
2. Новошинский, И. И. Органическая химия: учебник для 11 (10) класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень/ И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. - 2-е изд. - Москва: Русское слово - учебник, 2021. - 176 с. (Инновационная школа) - ISBN 978-5-00092-344-3. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000923443.html> (дата обращения: 12.02.2026). - Режим доступа: по подписке.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - писать	- классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам; - выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - выполняет практические задания; - решает типовые задачи; — обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы	- оценка результатов выполнения практической работы; ; — наблюдение за ходом выполнения

ть изо мер ы орга ниче ских соед ине ний; - клас сиф ици рова ть орга ниче ские соед ине ния по фун кци онал ьны м груп пам; - клас сиф ици рова ть орга ниче ские соед ине ния по кисл отн ым и осно вны м свой ства м; — пред лага ть каче стве нны е		олн ени я пра кти чес кой раб оты
--	--	--

реакции на лекарственные средства органического происхождения		
Знания: - основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - дает физические и химические свойства органических соединений	объясняет основные понятия; анализирует значение органических соединений; объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - дает физические и химические свойства органических соединений	Текстовый контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль

чес ких сое ди нен ий как осн ов ы лек арс тве нн ых сре дст в; — но ме нкл ату ра И Ю ПА К орг ани чес ких сое ди нен ий; — фи зич еск ие и хи ми чес кие сво йст ва орг ани чес ких сое ди нен ий.		пол нен ия пра кти чес ких зад ани й. Пр оме жу точ ная атт ест аци я про вод итс я в фо рме экз аме на. Экз аме н вкл юч ает в себ я кон тро ль усв оен ия тео рет иче ско го мат ери ала ; кон тро ль усв оен ия пра
---	--	--

		кти чес ких уме ни й
--	--	-------------------------------------