

Министерство здравоохранения Амурской области
Государственное автономное учреждение Амурской области
профессиональная образовательная организация
«Амурский медицинский колледж»

Приложение к ООП по специальности
33.02.01 Фармация (очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа


ОП.04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

специальность 33.02.01 Фармация
квалификация: фармацевт
(очно-заочная форма обучения)

Благовещенск, 2025 г.

Рассмотрено на заседании
ЦМК «Фармация»

Председатель ЦМК

 Сухова Л.П.

Протокол № 5 от «22» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГАУ АО ПОО «АМК»
по научно-методической работе

 Н.В. Лунина

«16» июня 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Органическая химия по специальности 33.02.01 Фармация составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449, и на основе примерной рабочей программы по дисциплине «Органическая химия», разработанной ФГПОУ «Пензенский базовый медицинский колледж» Министерства здравоохранения Российской Федерации и ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж».

Организация-разработчик: Государственное автономное учреждение Амурской области профессиональная образовательная организация «Амурский медицинский колледж»

Разработчик:

Маятникова Нелля Ивановна – преподаватель высшей категории ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
 - 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.
 - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 3.1. Специальные помещения
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
 - 3.3. Основные печатные издания
 - 3.4. Основные электронные издания:
 - 3.5. Дополнительные источники
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Органическая химия является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация. От 13 июля 2021 г. №449

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Цель: Результатом освоения дисциплины является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Фармацевт должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОП.07. Органическая химия	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19

**Коды
компетенций и личностных
результатов, формированию которых
способствует элемент программы**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям	ЛР 8

различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Занимающий активную позицию по неприятию и противодействию коррупционной деятельности	ЛР 13
Осознающий себя частью студенческого медицинского сообщества. Понимающий личную ответственность за сохранение имиджа колледжа	ЛР 14
Принимающий корпоративную культуру. Передающий традиции, нормы, сложившиеся в колледже.	ЛР 15
Осознающий ценность человеческой жизни, не принимающий действий, представляющих опасность для жизни и здоровья (суицидальные сайты, форумы потенциальных самоубийц, сайтов, разжигающих национальную рознь и расовое неприятие (экстремизм, национализм, фашизм), сайты, пропагандирующие экстремизм, насилие, девиантные формы поведения, секты)	ЛР 16
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах,	ЛР 17
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 18
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 19

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и

знания

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в том числе:	
1.Теоретическое обучение	18
2.Практические занятия	24
3.Самостоятельная работа	24
4.Экзамен	18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Самостоятельная работа	Код личностных результатов реализации программы воспитания и общие компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		18		
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация углеводов.	2	1	ОК 09. ЛР 1- ЛР 19
Тема 2. Классификация органических веществ	Содержание учебного материала Классы органических соединений Гетероатомы функциональными группами. Кислородсодержащие соединения Азотсодержащие соединения	2	1	ОК 09. ЛР 1- ЛР 19 ОК 09.
Тема 3. Химические связи в органических соединениях	Содержание учебного материала Валентное состояние атома углерода Виды гибридизации . Сигма- и пи- связи в о/молекулах. Полярность связи. Взаимное влияние атомов в органических соединениях	2	1	ОК 09. ЛР 1- ЛР 19
Тема 4. Номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала 1.Рациональная номенклатура 2.Систематическая номенклатура	2	1	ОК 09. ЛР 1- ЛР 19
Тема 5.	Содержание учебного материала	2	1	ОК 09.

Изомерия.	Функциональные группы классов органических соединений Виды изомерии: структурная, пространственная (а. Геометрическая б. Оптическая изомерия Таутомерия (динамическая изомерия)			ЛР 1- ЛР 19
Раздел 2. Углеводороды.		8		
Тема 6. Углеводороды: алканы, алкены, алкины.	Содержание учебного материала Гомологический ряд, номенклатура алканов, алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления).	2	1	ОК 04., ОК 07. ЛР 1- ЛР 19 ПК 2.5.
Тема:7. Галогенопроизводные углеводороды. Арены.	Содержание учебного материала Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Химические свойства: реакции электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ.	2	1	ОК 04., ОК 07. ЛР 1- ЛР 19
Тема 8. Амины.	Содержание учебного материала Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения.	2	1	ОК 04. ЛР 1- ЛР 19
9.Контрольно-обобщающее занятие	Контроль и коррекция знаний студентов по теоретическому материалу.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09. ЛР 1- ЛР 19

Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.				
Практические занятия		24		
Тема 1. Спирты. Фенолы.	Практическое занятие №1			ЛР 1- ЛР 19 ОК 04., ОК 07.
	Содержание учебного материала			
	Оксисодержащие 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.	4	2	
Тема 2. Альдегиды. Карбоновые кислоты	Практическое занятие №2			ОК 01., ОК 02. ЛР 1- ЛР 19
	Содержание учебного материала			
	1. Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения 2.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.	4	2	
Тема 3 Жиры	Практическое занятие №3			ОК 01., ОК 02. ЛР 1- ЛР 19
	Содержание учебного материала			
	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких	4	2	

	жиров.			
Тема 4. Углеводы	Практическое занятие №4			ОК 01., ОК 02. ЛР 1- ЛР 19
	Содержание учебного материала			
	Моносахариды Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксиллов и оксогруппы	4	2	
	Полисахариды. Классификация. Номенклатура. Строение Представители			
	Содержание учебного материала			
	Классификация гетероциклов Строение. Представители. Пятичленные гетероциклы Химические свойства. Шестичленные гетероциклические соединения Из истории фармацевтики, опасные гетероциклы		2	
Тема 5. Аминокисло- ты. Белки.	Практическое занятие №11.			ПК 2.5. ОК 01., ОК 02. ЛР 1- ЛР 19
	Содержание учебного материала	4	2	
	Классификация. Номенклатура. Строение аминокислот и белков. Свойства, значение.			
Занятие 6. Контрольно- обобщающее занятие	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09. ЛР 1- ЛР 19
	Контроль и коррекция знаний студентов по практическому материалу	4	2	
Теория		18		
Практика		24		
Самостоятельная работа			24	
Всего		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Органической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Химическая посуда;
7. Реактивы и лекарственные средства;
8. Аппаратура, приборы: весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;
9. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные б. Оптическая изомерия

Таутомерия (динамическая изомерия) или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.3. Основные печатные издания

1. Зурабян С.Э. Органическая химия / С.Э. Зурабян, А.П. Лузина, под ред. Т.А. Тюкавкиной. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 384 с.
2. Тюкавкина Н.А. Органическая химия / Н.А. Тюкавкина, В.Л. Белобородов, С.Э. Зурабян. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 640 с.

3.4. Основные электронные издания:

1. Гаршин А.П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.П. Гаршин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 240 с. – (Профессиональное образование). –

2. Каминский В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. –

3. Каминский В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020.

3.5. Дополнительные источники

1. Хаханина, Т. И. Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: - 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</p>	<p>- 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</p>	<p>Текущий контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений</p>
<p>Умения: - 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</p>	<p>- 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</p>	<p>- оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>