

Электронная цифровая подпись

Прохоренко Инга Олегов- на  F C 9 3 E 9 6 B C 8 C 2 1 1 E 9
Бунькова Елена Борисов- на  F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено "25" мая 2023 г.  
Протокол № 5

председатель Ученого Совета  
Прохоренко И.О.  
ученый секретарь Ученого Совета  
Бунькова Е.Б.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Современные методы органического синтеза лекарственных веществ»**

**Блок 1**

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Специальность 33.05.01 Фармация

(уровень специалитета)

Направленность: Фармация

для лиц на базе среднего профессионального медицинского (фармацевтического) образо-  
вания, высшего образования

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 5 лет**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы органического синтеза лекарственных веществ»**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов знаний, умений и практических навыков по вопросам заготовки, контроля качества, хранения и переработки лекарственного растительного сырья (ЛРС), не вошедшего в отечественную фармакопею, но широко используемую на фармацевтическом рынке, а также путей использования сырья и применения лекарственных средств (ЛС) растительного происхождения с учетом рационального использования растительных ресурсов.

**Задачи дисциплины:** 1) приобретение обучающимися знаний о видах ЛРС, не включенных в отечественную фармакопею, и лекарственных средствах растительного происхождения на их основе; 2) обучение важнейшим методам фармакогностического анализа ЛРС в соответствии с государственными стандартами качества; 3) организация технологии хранения ЛРС; 4) формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров; 5) формирование у обучающихся умений характеризовать ЛРС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и сопутствующих веществ); 6) формирование у обучающихся умений в решении задач заготовки, анализа и отпуск ЛРС и продуктов растительного происхождения; 7) обучение технике безопасности при работе с ядовитыми растениями (содержащими сердечные гликозиды и алкалоиды); 8) формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** дисциплина «Современные методы органического синтеза лекарственных веществ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, в структуре ОПОП ВО по специальности «Фармация»

**Содержание дисциплины.** Современные виды классификаций ЛРС. Хранение ЛРС. Современные подходы к качеству ЛРС. Категории НД на ЛРС. Структуры фармакопейных статей разных стран. Чистота ЛРС. Методы контроля качества ЛРС по радионуклидам, микробиологической чистоте, степени зараженности амбарными вредителями. Ферменты: краткие сведения о белках и аминокислотах, их значение для фармации и медицины, протеиды и их значение для фармации и медицины, растительные ферменты медицинского назначения. Виды ЛРС: млечный сок папайи, плоды ананаса свежие, семена чернушки дамасской, побеги омелы белой. Липиды растительного и животного происхождения. Классификация липидов. Виды ЛРС: плоды и семена аргании, семена чернушки дамасской, мякоть плодов и семена масличной пальмы, семена жожобы китайской. Значение для фармации и медицины олигосахаридов, мукополисахаридов, пищевых волокон (пектина), камедей. Виды ЛРС: трава таволги, источники пектина (свекла столовая, яблоки, цитрусовые), семена подорожника овального, агар-агар, слоевища красных водорослей, слоевища бурых водорослей, слоевища цетрарии исландской, клубни салепа. Виды ЛРС, содержащие преимущественно витамины, провитамины и органические кислоты: листья примулы, плоды лимона, плоды жимолости, хвоя сосны, сок капусты, плоды клюквы, плоды гранатника, листья хлопчатника, свежие незрелые плоды грецкого ореха, плоды актиний. Виды ЛРС, содержащие сесквитерпеноиды: листья, плоды лавра благородного, семена горчицы, корни хрена, луковица чеснока, листья копытня европейского, корни ферулы тонкорассеченной, корневища имбиря. Классификация смол. Смола сандарак, масло-смола терпентин, масло-смола мастикс, бальзам стиракс жидкий, камеде-смола мирра, камеде-смола асса-фетида. Виды сырья, содержащие дитерпеноиды — смолы: почки и побеги (хвоя) сосны, почки тополя черного. Методы биотехнологии, используемые для получения ЛРС. Биомасса, культура клеток и бородачатые корни получаемые от женьшеня настоящего, воробейника краснокорневого, табака, колеуса, раувольфии змеиной. Неорганические элементы, как одна из групп целевых веществ в ЛРС. Стандартизация качества ЛРС по содержанию микроэлементов. Контроль содержания

ксенобиотков минерального происхождения в ЛРС. Растения как источники макро- и микроэлементов.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

### **Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах) для очной формы обучения**

<b>Объём дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Лекции (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>Практические занятия (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>СРС (по видам учебных занятий)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Промежуточная аттестации обучающихся</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по промежуточной аттестации (всего)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>консультация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>экзамен</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>СРС по промежуточной аттестации</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>СРС (ИТОГО)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Современные методы органического синтеза лекарственных веществ»:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>
<b>ПК-9</b>	<b>Способен к поиску, анализу и публичному представлению информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности</b>
Знать	современные методы поиска, анализа и подходы к публичному представлению информации, обеспечивающей качество фармацевтической помощи
Уметь	анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента
Владеть	методами анализа, используемыми при контроле качества лекарственных средств и описанными в Государственной фармакопее
<b>ПК-9.1</b>	<b>Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций</b>
Знать	информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации
Уметь	осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач
Владеть	методами оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
<b>ПК-9.2</b>	<b>Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач</b>
Знать	основные программные продукты и средства информатики, применяемые в аптечных учреждениях
Уметь	пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач
Владеть	навыками применения основных программных продуктов и средств информатики, применяемых в аптечных учреждениях
<b>ПК-9.3</b>	<b>Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты</b>
Знать	основные программные продукты и средства информатики, применяемые в аптечных учреждениях
Уметь	осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

Владеть	методами оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
<b>ПК-11</b>	<b>Способен к применению современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ</b>
Знать	современные методы анализа ЛРС и методы синтеза лекарственных веществ
Уметь	применять современные методы анализа ЛРС и методы синтеза лекарственных веществ
Владеть	способностью к применению современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ
<b>ПК-11.1</b>	<b>Применяет основные биологические методы анализа для исследования и экспертизы лекарственного растительного сырья</b>
Знать	принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств; оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств
Уметь	информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения
Владеть	навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств
<b>ПК-11.2</b>	<b>Применяет основные физико-химические и химические методы синтеза лекарственных веществ</b>
Знать	требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения
Уметь	объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений
Владеть	умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям

**Формы проведения аудиторных занятий лекции и практические (лабораторные) занятия**

**Формы проведения самостоятельной работы:** подготовка к занятиям (ПЗ); подготовка к текущему контролю (ПТК); Реферативное сообщение, Работа с учебной литературой, решение ситуационных задач

**Формы промежуточной аттестации:**

Рабочие программы дисциплин	Формы	Сроки проведения
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Современные методы органического синтеза лекарственных веществ	экзамен	3

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (ПК - 9, ПК-11)**

**Профессиональные**

**ПК-9** Способен к поиску, анализу и публичному представлению информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности

**ПК-11** Способен к поиску, анализу и публичному представлению информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности