

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 13:58:37
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

33.05.01 ФАРМАЦИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ФАРМАЦИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Лекарственные средства из природного сырья» входит в программу специалитета «Фармация» по направлению 33.05.01 «Фармация» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра общей фармацевтической и биомедицинской технологии. Дисциплина состоит из 2 разделов и 7 тем и направлена на изучение принципов, закономерностей и методов получения лекарственных средств из сырья природного происхождения.

Целью освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по получению лекарственных средств из природного сырья.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПКО-1	Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПКО-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; ПКО-1.2 Изготавливает лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; ПКО-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты; ПКО-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; ПКО-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях; ПКО-1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов; ПКО-1.7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм;
ПКО-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения	ПКО-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;
ПКО-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПКО-4.2 Осуществляет внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Лекарственные средства из природного сырья» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПКО-1	Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	Общая фармацевтическая технология; Фармацевтическая пропедевтическая практика;	Частная фармацевтическая технология; Основы биотехнологии; Практика по фармацевтической технологии;
ПКО-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения	Общая фармацевтическая технология;	Практика по фармацевтическому консультированию и информированию; Клиническая фармакология; Биофармация; Фармацевтическое информирование;
ПКО-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Общая фармацевтическая химия; Методы фармакопейного анализа; Фармакогнозия; Управление и экономика фармации; Практика по фармакогнозии; Полевая по ботанике;	Специальная фармацевтическая химия; Основы биотехнологии; Управление и экономика фармации; Практика по контролю качества лекарственных средств;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	80		80
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	80		80
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	16		16
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	12		12
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Экстракционные фитопрепараты	1.1	Теоретические основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой	Основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой. Подготовка сырья. Экстрагенты.	ЛР
		1.2	Процессы и аппараты в технологии ЛС из природного сырья	Выделение, фракционирование, очистка. Тепловые (выпаривание) и массообменные (сушка, ректификация) процессы и аппаратурное оформление.	ЛР
		1.3	Технология неочищенных экстракционных препаратов из ЛРС	Настойки и экстракты – характеристика, особенности технологии, аппаратура, оценка по показателям качества и методики их определения. Упаковка, маркировка, хранение, сроки годности.	ЛР
		1.4	Методы и технологические схемы экстрагирования ЛРС	Физические основы ректификационных процессов. Применение в фармацевтической технологии. Методы рекуперации. Двухфазная экстракция. Методика. Экстракция растительного сырья системой экстрагентов. Степень извлечения липофильных и гидрофильных БАВ. Технологические схемы получения. Показатели качества извлечений.	ЛР
		1.5	Конверсия ЛРС	Методология конверсии растительного сырья. Методика многоступенчатой технологии экстрагирования, экстрагенты и показатели качества извлечений.	ЛР
Раздел 2	Препараты из животного сырья	2.1	Лекарственные препараты из животного сырья	Характеристика и виды органопрепаратов. Особенности технологии экстракционных препаратов из животного сырья.	ЛР
		2.2	Ферментные препараты, клеточные органопрепараты	Особенности технологии ферментных препаратов и клеточных органопрепаратов. Показатели качества.	ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Комплект из 3-х колбонагревателей для колб объёмом 250, 500 и 1000 мл производства Labtex, Набор ареометров АОН-1 ГОСТ 18481-81, Весы аналитические I класса ViBRA HT 224RCE, Анализатор влажности Vibra MD-83, Ультразвуковая ванна SONOREX DIGITEC DT 156 ВН производства Bandelin, Баня водяная лабораторная STEGLER WB-6, Сухожаровой шкаф с принудительной вентиляцией LOIP LF 120/300-VS1, Бокс абактериальной воздушной среды для работы с посевами бактериологических культур, не представляющих угрозы для здоровья операторы БАВнп-01- “Ламинар-С.”, Вибропривод ВП-3ОТ, Весы ATILON ATL 120d4-1 аналитические германия, Баня водяная двухместная L N-2LABTEX, Мешалка верхнеприводная лабораторная с интерфейсом USB Hei-TORQUE 400 Precision производства Heidolph, Насос вакуумный Германия, Переключатель для 3 испарителей Heidoiph, Блок

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		управления вакуумом Heidolph, Вакуумный клапан Heidoiph, АВ-50Анализатор влажности галогенный 0,02-50, Laborota 4002 control НВ/G1. Программируемый роторный испаритель Heidolph, Сушка для посуды STL 56 производства Gerhardt, Шкаф вытяжной № 1 ШВ-20
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Государственная фармакопея РФ XV издания.
2. Лекарственные средства растительного происхождения. Технология, составы, стандартизация. : монография / Е.И. Каухова, О.Н. Абросимова, А.В. Басевич [и др.] ; под общ. ред. И.Е. Кауховой, В.А. Вайнштейна. - Москва : КноРус, 2019, 2021. - 396 с. : ил. - ISBN 978-5-406-07766-5. - ISBN 978-5-406-02852-0 : 1051.83.

Дополнительная литература:

1. Фармацевтическая технология / К.В. Алексеев, С.А. Кедик. - М.: АО ИФТ, 2019.- 570с.
2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Скляренко ; Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Денисова Т.В., Скляренко В.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7983-4.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>
- 2. Базы данных и поисковые системы
 - Sage <https://journals.sagepub.com/>
 - Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
 - Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
 - Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Лекарственные средства из природного сырья».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующая кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Суслина Светлана

Николаевна

Фамилия И.О.

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Мусса Рамадан

Фамилия И.О.

Ассистент

Должность, БУП

Подпись

Григорьева Дарья

Владимировна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующая кафедрой

Должность БУП

Подпись

Суслина Светлана

Николаевна [М]

Заведующий кафедр

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Курашов Максим

Михайлович

Фамилия И.О.