

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.06.2022 15:29:50
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Медицинский институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лекарственные средства из природного сырья

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН 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):

33.05.01 Фармация

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» является формирование системных знаний, умений, навыков по получению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах из природного сырья.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» направлено на формирование у обучающихся следующих 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 для медицинского применения	ИДПКО-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
		ИДПКО-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
		ИДПКО-1-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты
		ИДПКО-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
		ИДПКО-1-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		ИДПКО-1-6 Проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		ИДПКО-1-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		производства всех видов современных лекарственных форм.
ПКО-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ИДПКО-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	ИДПКО-4-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		ИДПКО-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 Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО 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 для медицинского применения	Общая фармацевтическая технология	Частная фармацевтическая технология, Основы биотехнологии
ПКО-3	Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных	Общая фармацевтическая технология	Биофармация, Профильные дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов		
ПКО-4		Фармакогнозия	Основы биотехнологии, Профильные дисциплины

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

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 ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	75	75			
Лекции (ЛК)	15	15			
Лабораторные работы (ЛР)	60	60			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	15	15			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Экстракционные фитопрепараты	Тема1. Основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой. Подготовка сырья. Экстрагенты.	ЛК, ЛР
	Тема2. Процессы и аппараты в технологии получения ЛС из природного сырья. Выделение, фракционирование, очистка. Тепловые процессы и аппараты. Выпаривание, сушка.	ЛК, ЛР
	Тема3. Методы промышленного получения. Особенности технологии. Аппаратура. Оценка качества готовых продуктов и методы их определения. Упаковка, маркировка, хранение, сроки годности.	ЛК, ЛР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Тема4. Физические основы ректификационных процессов. Применение в фармацевтической технологии. Методы рекуперации.	ЛК, ЛР
	Тема5. Двухфазная экстракция. Методика. Экстракция растительного сырья системой экстрагентов. Степень извлечения липофильных и гидрофильных БАВ. Технологические схемы получения. Показатели качества извлечений.	ЛК, ЛР
	Тема6. Конверсия ЛРС. Методы конверсии растительного сырья. Методика многоступенчатой технологии экстрагирования. Технологические схемы получения. Показатели качества извлечений.	ЛК, ЛР
Препараты из животного сырья	Тема7. Лекарственные препараты из животного сырья. Особенности технологии экстракционных органопрепаратов.	ЛК, ЛР
	Тема8. Ферментные препараты, клеточные органопрепараты. Показатели качества.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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)
Учебная лаборатория (946)	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 объемом 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 Vandelin Баня водяная лабораторная STEGLER WB-6 Сухожаровой шкаф с принудительной вентиляцией LOIP LF 120/300-VS1

2. Фармацевтическая технология / К.В. Алексеев, С.А. Кедик. - М.: АО ИФТ, 2019.- 570с.

Дополнительная литература:

Печатные издания:

1. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие для ВУЗов/ С.А. Минина, И.Е. Каухова. – М.: ГЕОТАР-Мед, 2004. -560с.: ил.
2. Фармацевтическая технология: учебное пособие для фарм. училищ и колледжей / под ред. проф. В.И.Погорелова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.-554 с.
3. Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст]: Учебник / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Е.Т. Чижова; под ред. И.И.Краснюка, Г.В.Михайловой. - М.: Academia, 2004. - 464 с.

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
<http://lib.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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «**Лекарственные средства из природного сырья**».
2. Методические указания по выполнению и оформлению самостоятельной работы по дисциплине «**Лекарственные средства из природного сырья**»
3. Лабораторные журналы 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!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения

дисциплины «**Лекарственные средства из природного сырья**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Зав. кафедрой общей
фармацевтической и
биомедицинской технологии

С.Н. Суслина

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Доцент кафедры общей
фармацевтической и
биомедицинской технологии

Р. Мусса

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Ассистент кафедры общей
фармацевтической и
биомедицинской технологии

Д.В. Радева

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Кафедра общей
фармацевтической и
биомедицинской технологии

С.Н. Суслина

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заместитель директора
медицинского института по
специальности "Фармация"

М.М. Курашов

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.