

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 14:12:58
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт фармации и биотехнологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в фармакологию» входит в программу бакалавриата «Химические технологии в фармации» по направлению 18.03.01 «Химическая технология» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра фармации и биотехнологии. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение основ фармакологии, процессов фармакокинетики и фармакодинамики, на формирование базовых знаний, которые позволяют ориентироваться в многообразии лекарственных средств, понимать их взаимодействие с организмом, а также обеспечивать эффективное и безопасное их применение в различных областях медицины.

Целью освоения дисциплины является объединение фундаментальных принципов фармакологии для разработки и производства лекарственных средств,

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в фармакологию» 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)
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.3 Способен интерпретировать результаты собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии;
ПК-2	Способен к разработке стандартных операционных процедур для подготовительных операций (проверка материалов, предварительная обработка, загрузка сырья, оценка критических параметров процесса) производства лекарственных средств	ПК-2.1 Способен производить экспертизу документов, описывающих технологию производства и разработку процессов производства, для регистрационного досье на лекарственный препарат; ПК-2.2 Владеет фармацевтической технологией в части выполняемых технологических процессов;
ПК-3	Способен участвовать в разработке стандартных операционных процедур выполнения технологических операций при производстве лекарственных средств	ПК-3.1 Знает характеристики основного технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе;
ПК-4	Способен участвовать в разработке стандартных операционных процедур контроля процесса производства лекарственных средств	ПК-4.2 Владеет аналитическими методиками и визуальными тестами, используемыми при внутрипроизводственном контроле технологического процесса;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в фармакологию» 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 «Введение в фармакологию».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
------	--------------------------	---	--

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Общая и неорганическая химия;	<p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);</p> <p>Преддипломная практика;</p> <p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Производственная практика;</p> <p>Аналитическая химия;</p> <p>Физическая и коллоидная химия;</p> <p>Органическая химия;</p> <p>Основы токсикологии;</p> <p>Физико-химические методы анализа;</p> <p>Системы управления химико-технологическими процессами;</p> <p>Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;</p> <p>Надлежащие фармацевтические практики;</p> <p>Основы биотехнологии;</p>
ПК-2	Способен к разработке стандартных операционных процедур для подготовительных операций (проверка материалов, предварительная обработка, загрузка сырья, оценка критических параметров процесса) производства лекарственных средств	Второй иностранный язык (практический курс);	<p>Преддипломная практика;</p> <p>Производственная практика;</p> <p>Второй иностранный язык (практический курс);</p> <p>Регистрация лекарственных препаратов;</p> <p>Валидация процессов производства лекарственных препаратов**;</p> <p>Общая химическая технология;</p> <p>Фармацевтическая технология;</p> <p>Системы управления химико-технологическими процессами;</p>
ПК-3	Способен участвовать в разработке стандартных операционных процедур выполнения технологических операций при производстве лекарственных средств		<p>Общая химическая технология;</p> <p>Процессы и аппараты химической технологии;</p> <p>Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах;</p> <p>Фармацевтическая технология;</p> <p>Принципы контроля качества лекарственных препаратов;</p> <p>Валидация процессов производства лекарственных препаратов**;</p> <p>Основы биотехнологии;</p> <p>Промышленная биотехнология**;</p> <p>Промышленная микробиология**;</p> <p>Биоаналитические исследования в разработке,</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>регистрации и контроле оборота лекарственных средств**;</p> <p>Системы управления химико-технологическими процессами;</p> <p>Организация и правила производства лекарственных средств;</p> <p>Основы экономики и управления фармацевтическим производством;</p> <p>Преддипломная практика;</p> <p>Производственная практика;</p>
ПК-4	Способен участвовать в разработке стандартных операционных процедур контроля процесса производства лекарственных средств	Основы микробиологии;	<p>Преддипломная практика;</p> <p>Регистрация лекарственных препаратов;</p> <p>Принципы контроля качества лекарственных препаратов;</p> <p>Надлежащие фармацевтические практики;</p> <p>Основы фитохимии и технологии фитопрепаратов**;</p> <p>Химия и химическая технология биологически активных соединений**;</p> <p>Физико-химические методы анализа;</p> <p>Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;</p> <p>Биоаналитические исследования в разработке, регистрации и контроле оборота лекарственных средств**;</p> <p>Системы управления химико-технологическими процессами;</p> <p>Процессы и аппараты химической технологии;</p>

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в фармакологию» 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)
			2
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	65		65
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	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	Введение в фармакологию. Основные понятия,	1.1	Фармакология. История развития науки,	Определение "Фармакологии" как науки. Лекарственное средство, БАВ, ФАС.	ЛК, СЗ
		1.2	Классификации лекарственных средств,	Химическое наименование, Международное непатентованное наименование, торговое наименование, Классификация ВОЗ,	ЛК, СЗ
		1.3	Лекарственное средство, лекарственные формы,	Лекарственное средство и лекарственный препарат, Лекарственные формы и пути введения. Влияние ЛФ и пути введения лекарственного препарата на фармакологический эффект,	ЛК, СЗ
		1.4	Дозирование лекарственных препаратов .	Классификации дозировок лекарственных препаратов, Минимальные, терапевтические, токсические, летальные дозировки,	ЛК, СЗ
		1.5	Биодоступность лекарственных препаратов,	Понятие биодоступности лекарственного препарата. Примеры лекарственных препаратов с различной биодоступностью.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Фармакокинетика и фармакодинамика..	2.1	Фармакокинетика,	Абсорбция, распределение, депонирование, метаболизм, выведение лекарственных препаратов.	ЛК, СЗ
		2.2	Фармакодинамика,	Фармакологические эффекты, локализация и механизмы действия лекарственных веществ.	ЛК, СЗ
		2.3	Влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику,	Комбинирование и взаимодействие лекарственных веществ.. Нежелательное побочное действие.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Математическое моделирование фармакокинетических процессов,	3.1	Оптимизация дозирования лекарственных препаратов.	Величина и продолжительность фармакокинетических процессов, Концентрация, поддерживающие дозы,	ЛК, СЗ

* - 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	специализированного оборудования не требуется
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	специализированного оборудования не требуется
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
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

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Харкевич, Д. А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5883-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458839.html> (дата обращения: 30.01.2025). - Режим доступа: по подписке.

2. Фармакология: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1152 с. - ISBN 978-5-9704-7958-2, DOI: 10.33029/9704-7958-2-FARM-2023-1-1152. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479582.html>

Дополнительная литература:

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light: учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 529 с. - ISBN 978-5-9704-7197-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471975.html>

2. Петров В. Е. Фармакология: рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям: учебное пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - режим доступа <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449295.html>

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/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в фармакологию».

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент

Должность

Подпись

Игнатъева Н.В.

Фамилия И.О

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность

Подпись

Рожнова С.А.

Фамилия И.О

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор

Должность

Подпись

Ромашенко В.А.

Фамилия И.О