

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.05.2023 14:18:39

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078e182989aef8a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Факультет физико-математических и естественных наук

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

04.03.01 «Химия»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

«Химия»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Химия лекарственных веществ» является ознакомление студентов с арсеналом современных лекарственных веществ (ЛВ), с механизмом их действия и методами получения, с основными принципами поиска и разработки новых ЛВ.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Химия лекарственных веществ» 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)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
		УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
		УК-1.5. Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений.
ПК-1	Способен использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Понимает основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования;
		ПК-1.2. Использует фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности;
		ПК-1.3. Интерпретирует полученные результаты, используя базовые понятия химических дисциплин

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Химия лекарственных веществ» относится к *элективной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Химия лекарственных веществ».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и	Философия Математика Физика	Коллоидная химия Строение вещества Хроматография

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Информатика Неорганическая химия Аналитическая химия	Кристаллохимия и основы рентгеноструктурного анализа Основы электронной и колебательной спектроскопии Основы ЯМР Основы масс-спектрометрии Избранные главы химии Экспериментальные методы исследования в химии Физико-химические методы исследования неорганических веществ Стратегия органического синтеза Основы нефтехимии Химические основы биологических процессов Преддипломная практика
ПК-1	Способен использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	Неорганическая химия Аналитическая химия История химии	Коллоидная химия Строение вещества Высокомолекулярные соединения Кристаллохимия и основы рентгеноструктурного анализа Хроматография Основы электронной и колебательной спектроскопии Основы ЯМР Основы масс-спектрометрии Химические основы биологических процессов Избранные главы химии Экспериментальные методы исследования в химии Физико-химические методы исследования неорганических веществ Стратегия органического синтеза Основы нефтехимии Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Химия лекарственных веществ» составляет 2 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)			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	72		72		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	36		36		
Лабораторные работы (ЛР)	36		36		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.					
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основные понятия наук о лекарствах. «Природная аптека».	Тема 1.1. Введение. ADME. Природные лекарственные соединения: алкалоиды и терпены.	ЛК
	Тема 1.2. Методы поиска новых лекарственных веществ. Клинические испытания.	ЛК, ЛР
Раздел 2. Биомишени. Лекарственные вещества, действующие на биомембраны.	Тема 2.1. Мишени действия ЛВ: общие представления. Лекарственные вещества, действующие на биомембраны: детергенты, ионофоры, каналобразующие антибиотики.	ЛК, ЛР
	Тема 2.2. Механизм проведения нервного импульса. Средства для наркоза и местные анестетики.	ЛК
Раздел 3. Лекарственные вещества, действующие на ферменты.	Тема 3.1. Лекарственные вещества, действующие на ферменты. НСПВП.	ЛК, ЛР
	Тема 3.2. Противомикробные и цитотоксические ЛВ.	ЛК
Раздел 4. Лекарственные вещества, действующие на рецепторы.	Тема 4.1. Рецепторы – мишени действия лекарственных веществ. Синаптическая передача нервного импульса. Ацетилхолиновый рецептор. Опиоиды.	ЛК
	Тема 4.2. Химия гетероциклических соединений как основа для создания новых ЛВ.	ЛК, ЛР

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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Комплект специализированной мебели; специализированное оборудование химической лаборатории: шкаф вытяжной ШВП-4, испаритель ротационный Hei-value digital G3B, испаритель ротационный ИКА, цифровые приборы для определения точки плавления SMP10, весы электронные лабораторные AND EK-610, колбонагреватели МК-М разного объема, шкаф сушильный ПЭ-4610, мешалка магнитная MRHei-Mix S, мешалка магнитная с нагревом MRHei-Standart, Рефрактометр, баня комбинированная лабораторная БКЛ, станция вакуумная химическая PC3001 VARIO-pro. насос пластинчато-роторный вакуумный RZ2.5, насос мембранный вакуумный химический MZ2CNT, термовоздуходувка Steinel, УФ лампа Spectroline EB-280C, кабина аварийная из нержавеющей стали ШВВ, химическая посуда, холодильник; имеется wi-fi
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Основы органической химии лекарственных веществ: Научное издание / А.Т. Солдатенков, Н.М. Колядина, И.В. Шендрик; А.Т.Солдатенков и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Мир, 2003. - 192 с.
2. Основы органической химии пищевых, кормовых и биологически активных добавок: Учебное пособие / А.Т. Солдатенков [и др.]; А.Т.Солдатенков и др. - М. : ИКЦ"Академкнига", 2006. - 278 с.

Дополнительная литература:

1. Ленинджер Альберт Л. Основы биохимии : В 3-х т. Т. 1 / А.Л. Ленинджер ; Пер. с англ. В.В.Борисова и др.; Под ред. В.А.Энгельгардта, Я.М.Варшавского. - М. : Мир, 1985. - 365 с.
2. Ленинджер Альберт Л. Основы биохимии : В 3-х т. Т. 2 / А.Л. Ленинджер ; Пер. с англ. М.Г.Дуниной и др.; Под ред. В.А.Энгельгардта, Я.М.Варшавского. - М. : Мир, 1985. - 355 с.
3. Ленинджер Альберт Л. Основы биохимии : В 3-х т. Т. 3 / А.Л. Ленинджер ; Пер. с англ. В.Г.Горбулева и др.; Под ред. В.А.Энгельгардта, Я.М.Варшавского. - М. : Мир, 1985. - 324 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»
 - журнал Proceedings of the National Academy of Sciences: <http://www.pnas.org/>
 - научно-популярный сайт, посвященный молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии: <https://biochemistrymoscow.com/ru/biomolecula/>
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/>

- база данных Reaxys по органическим, природным и физиологически активным соединениям: <https://www.reaxys.com/>

- база данных Scifinder по органическим, природным и физиологически активным соединениям: <https://scifinder-n.cas.org/>

- база данных 3D структур биомакромолекул: <https://www.rcsb.org/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Химия лекарственных веществ».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Химия лекарственных веществ».
3. Методические указания по выполнению и оформлению реферата по дисциплине «Химия лекарственных веществ».

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 «Химия лекарственных веществ» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

РАЗРАБОТЧИКИ:

**Доцент кафедры
органической химии**



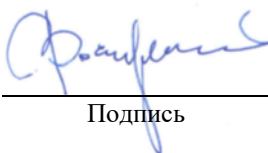
Голанцов Н.Е.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:
Кафедра органической химии**



Воскресенский Л.Г.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

**Заведующий кафедрой
неорганической химии**



Хрусталев В.Н.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.