

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.05.2026 15:04:35

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ БИОПРЕПАРАТОВ ИЗ НАТИВНОГО И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.04 АГРОНОМИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья» входит в программу бакалавриата «Биотехнология растений» по направлению 35.03.04 «Агрономия» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра общей фармацевтической и биомедицинской технологии. Дисциплина состоит из 3 разделов и 8 тем и направлена на изучение принципов, закономерностей и методов получения биологически активных веществ (БАВ) и фитопрепаратов из нативного и биотехнологического сырья растительного происхождения.

Целью освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по получению средств растительного происхождения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного 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)
ПК-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-9.3 Демонстрирует знание путей переработки сельскохозяйственной продукции и растительного сырья;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного 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*
ПК-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение		Селекция и семеноводство; Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья» составляет «2» 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
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
Контактная работа, ак.ч	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	55		55
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			8
Контактная работа, ак.ч	4		4
Лекции (ЛК)	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	2		2
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	64		64
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4		4

Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

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	Основы получения фитопрепаратов	1.1	Растительные объекты как источники сырья для получения лекарственных средств	Нативное и биотехнологическое растительное сырье принципы и перспективы культивирования, заготовки и стандартизации.	ЛК
		1.2	Фитопрепараты	Классификации фитопрепаратов, принципы технологии и стандартизации качества.	ЛК
Раздел 2	Принципы технологии фитопрепаратов	2.1	Теоретические основы экстрагирования клеточной структуры, технологические особенности нативного и биотехнологического растительного сырья	Факторы влияющие на процессы экстрагирования сырья клеточной структуры	ЛК, ЛР
		2.2	Методы и технологические схемы экстрагирования нативного ЛРС	Методы экстрагирования и интенсификации выхода целевых веществ экстрагирования. Двухфазная экстракция. Технологические схемы получения.	ЛК, ЛР
		2.3	Процессы и аппараты в технологии фитопрепаратов	Аппаратурное оформление выделения, фракционирования и очистки при производстве фитопрепаратов. Тепловые (выпаривание) и массообменные (сушка, ректификация) процессы	ЛК, ЛР
Раздел 3	Технология и стандартизация качества фитопрепаратов	3.1	Суммарные фитопрепараты и неочищенные фармацевтических субстанций (настойки и экстракты)	Настойки и экстракты – характеристика, особенности технологии, оценка по показателям качества и методики их определения. Упаковка, маркировка, хранение, сроки годности.	ЛР
		3.2	Максимально очищенные и индивидуальные фитосубстанции	Препараты алкалоидов и сердечных гликозидов	ЛК
		3.3	Принципы конверсия растительного сырья для получения БАВ	Методология конверсии растительного сырья. Методика многоступенчатой технологии экстрагирования, экстрагенты и показатели качества извлечений.	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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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. 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.
2. Фармакогнозия : учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев ; Самылина И.А., Яковлев Г.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-8849-2.

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 «Технология биопрепаратов из нативного и биотехнологического растительного сырья».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Профессор

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

Суслина С.Н.

Фамилия И.О

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О

Суслина С.Н.

Фамилия И.О