

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Терапии и фармакологии



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Гнеуш А.Н.

Протокол от 27.04.2026 № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ФАРМАКОГНОЗИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки: Прикладная биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра терапии и фармакологии Бурменская Г.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного приказом Минобрнауки от 10.08.2021 № 736, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по сертификации и подтверждению соответствия", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 575н; "Специалист по качеству", утвержден приказом Минтруда России от 22.04.2021 № 276н; "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Терапии и фармакологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Хахов Л.А.	Согласовано	05.05.2025, № 10
2		Руководитель образовательной программы	Мачнева Н.Л.	Согласовано	20.04.2026, № 33
3		Председатель методической комиссии/совета	Мачнева Н.Л.	Согласовано	24.04.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по изучению лекарственных растений и сырья для разработки, производства и контроля качества биофармацевтических препаратов в условиях биотехнологических производств

Задачи изучения дисциплины:

- изучать лекарственные растения и их состав как источник биологически активных веществ;
- изучать динамику накопления и локализацию биологически активных веществ в лекарственных растениях;
- совершенствовать методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного сырья;
- проводить стандартизацию лекарственного сырья для обеспечения его высокого качества.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 Способен применять знания в области фармакологии, фармакогнозии, биомедицины и иммунологии для разработки, производства и контроля качества биофармацевтических препаратов в условиях фармацевтических мероприятий и биотехнологических производств

ПК-П1.1 Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы в условиях фармацевтических мероприятий и биотехнологических производств

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Особенности проведения исследования, испытания и экспериментальных работ в условиях фармацевтических мероприятий и биотехнологических производств

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в условиях фармацевтических мероприятий и биотехнологических производств

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Навыком проведения исследований, испытаний и экспериментальных работ в условиях фармацевтических мероприятий и биотехнологических производств

ПК-П1.3 Формирует и систематизирует требования к продукции в условиях фармацевтических и биотехнологических производств

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Особенности формирования и систематизации требований к продукции в условиях фармацевтических и биотехнологических производств

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Формировать и систематизировать требования к продукции в условиях фармацевтических и биотехнологических производств

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Способностью к формированию и систематизированию требований к продукции в условиях фармацевтических и биотехнологических производств

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Фармакогнозия» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6. В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	72	2	61	1		34	26	11	Зачет
Всего	72	2	61	1		34	26	11	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатам освоения программы
Раздел 1. Основы фармакогнозии	71		34	26	11	ПК-П1.1 ПК-П1.3
Тема 1.1. Предмет и задачи фармакогнозии. Лечебные компоненты и химические элементы растений.	5		2	2	1	
Тема 1.2. Источники пополнения сырьевой базы лекарственного растительного сырья.	5		2	2	1	
Тема 1.3. Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного сырья.	5		2	2	1	

Тема 1.4. Сбор, заготовка, сушка, упаковка, маркировка, транспортировка, стандартизация и хранение лекарственного сырья.	5		2	2	1	
Тема 1.5. Лекарственные растения и сырье, содержащие углеводы.	5		2	2	1	
Тема 1.6. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры.	5		2	2	1	
Тема 1.7. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и провитамины.	5		2	2	1	
Тема 1.8. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды.	5		2	2	1	
Тема 1.9. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды.	5		2	2	1	
Тема 1.10. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	5		2	2	1	
Тема 1.11. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.	5		2	2	1	
Тема 1.12. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества.	4		2	2		
Тема 1.13. Лекарственное сырье животного происхождения.	4		2	2		
Тема 1.14. Лекарственные растения, действующие на системы организма.	4		4			
Тема 1.15. Лекарственные растения, действующие на системы организма.	2		2			
Тема 1.16. Лекарственные растения, действующие на системы организма.	2		2			
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1				ПК-П1.1 ПК-П1.3
Тема 2.1. Зачет	1	1				
Итого	72	1	34	26	11	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы фармакогнозии

(Лабораторные занятия - 34ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Тема 1.1. Предмет и задачи фармакогнозии. Лечебные компоненты и химические элементы растений.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Задачи и содержание дисциплины.
2. Лечебные компоненты растений.
3. Содержание химических элементов в растениях.
4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их классификация.

Тема 1.2. Источники пополнения сырьевой базы лекарственного растительного сырья.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Составляющие части сырьевой базы лекарственного растительного сырья. Отечественная сырьевая база.
2. Нормирование качества лекарственного растительного сырья.
3. Лекарственные формы лекарственного растительного сырья и их приготовление.

Тема 1.3. Методы определения подлинности и доброкачественности лекарственного сырья.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Определение подлинности лекарственного сырья путем микроскопического анализа.
2. Методы фитохимического анализа лекарственного сырья.
3. Методы определения доброкачественности лекарственного сырья.

Тема 1.4. Сбор, заготовка, сушка, упаковка, маркировка, транспортировка, стандартизация и хранение лекарственного сырья.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Сбор и заготовка растений.
2. Сушка растений и приведение сырья в стандартное состояние.
3. Упаковка, маркировка и транспортировка лекарственного сырья.
4. Стандартизация и хранение лекарственного сырья.
5. Вредители лекарственного растительного сырья и их уничтожение.

Тема 1.5. Лекарственные растения и сырье, содержащие углеводы.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Растения – источники сырья с интерцеллюлярной и внутриклеточной слизью.
2. Растения – источники сырья с камедями.
3. Растения – источники сырья, содержащего пектины.
4. Растения – источники сырья с клетчаткой.

Тема 1.6. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Строение, свойства и получение жиров.
2. Растения – источники сырья с растительными жирами.
3. Животные – продуценты сырья с животными жирами.
4. Животные – продуценты сырья с жироподобными веществами.

Тема 1.7. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и провитамины.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Жирорастворимые витамины и провитамины.
2. Растения, содержащие каротины и каротиноиды.
3. Растения, содержащие витамины группы К.
4. Водорастворимые витамины.
5. Растения – источники сырья с витамином С.

Тема 1.8. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Эфирные масла и эфирно-масличные растения.
2. Растения – источники сырья с эфирными маслами.
3. Бициклические монотерпены.
4. Растения – источники сырья с камфорой.
5. Сесквитерпены.
6. Ароматические соединения.
7. Растения – источники сырья со смолами и бальзамами.

Тема 1.9. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды.
2. Растения – источники сырья с карденолидами.
3. Растения – источники сырья с буфадиинолидами.
4. Растения – источники сырья с сапонинами.
5. Растения – источники сырья с иридоидами, горькими гликозидами.
6. Растения – источники сырья с тио- и цианогликозидами.
7. Цианогенные гликозиды.

Тема 1.10. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Растения – источники сырья с ациклическими алкалоидами.
2. Растения – источники сырья с пирролидиновыми, пирролизидиновыми, пири-диновыми и пиперидиновыми алкалоидами.
3. Растения – источники сырья с хинолизидиновыми, хинолиновыми, изохиноли-новыми алкалоидами.
4. Растения – источники сырья с индольными алкалоидами.
5. Растения – источники сырья с хиназолиновыми и пу-риновыми алкалоидами.
6. Растения – источники сырья с дитерпеновыми и сте-роидными алкалоидами.

Тема 1.11. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Растения – источники сырья с простыми фенолами.
2. Растения – источники сырья, содержащего фенольные соединения.
3. Растения – источники сырья с оксикоричными кисло-тами.
4. Растения – источники сырья с кумаринами.
5. Растения – источники сырья с хромонами.
6. Растения – источники сырья с лигнанами.

Тема 1.12. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.)

1. Растения – источники сырья с производными антрацена.
2. Растения – источники сырья содержащие флавоноиды.
3. Растения – источники сырья содержащие дубильные вещества.
4. Лекарственное растительное сырье различ

Тема 1.13. Лекарственное сырье животного происхождения.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.)

1. Яды змей.
2. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.
3. Речная губка.
4. Панты.

*Тема 1.14. Лекарственные растения, действующие на системы организма.
(Лабораторные занятия - 4ч.)*

1. Лекарственные растения, действующие на нервную систему.
2. Лекарственные растения, действующие на желудочно-кишечный тракт.
3. Лекарственные растения, действующие на мочевую систему.
4. Лекарственные растения, действующие на сердечно-сосудистую систему.

*Тема 1.15. Лекарственные растения, действующие на системы организма.
(Лабораторные занятия - 2ч.)*

1. Лекарственные растения, действующие на обмен веществ.
2. Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающими свойствами и стимулирующие мышцы матки.
3. Лекарственные растения, действующие антимикробно.
4. Лекарственные растения, действующие противопаразитарно.

*Тема 1.16. Лекарственные растения, действующие на системы организма.
(Лабораторные занятия - 2ч.)*

1. Растения с противоопухолевыми свойствами.
2. Растения, применяемые для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
3. Растения, применяемые при укусах змей и насекомых.
4. Растения, изменяющие качество продукции.

Раздел 2. Промежуточная аттестация (Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

*Тема 2.1. Зачет
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Подготовка к зачету

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы фармакогнозии

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Найдите соответствие между определениями
Алкалоиды - Гликозиды с тритерпеновым или стероидным агликоном
Сапонины - Азотсодержащие природные соединения основного характера.
Терпеноиды - Кислородсодержащие терпеновые соединения без гликозидов..
2. Найдите соответствие между сырьем и способом его подготовки к макроскопическому анализу.
Свежее сырье - Предварительно размягчают, погружая на 10 мин в горячую воду, затем раскладывают на темной бумаге
Высушенное сырье - Раскладывают на темной бумаге и рассматривают лупой
Сочные плоды и смятые части растений - Исследуют без предварительной обработки
3. Найдите соответствие между названием препарата и направлением его производства
Настойка красавки - Галеновое производство
Эрготал - Биотехнологическое производство

Женьшень - Новогаленовое производство

4. Найдите соответствие между фазой вегетации и видом заготавливаемого сырья, содержащего алкалоид

Фаза цветения - Собирают листья

Фаза созревания - Травы и побеги

Фазы бутонизации, цветения и плодоношения - Собирают плоды и семена

5. Найдите соответствие между лекарственным растением и его лекарственным сырьем

Солодка голая - Плоды

Хвощ полевой - Трава

Календула - Корни

6. Найдите соответствие между сырьем лекарственного растения и его сроком годности

Корни женьшеня - 4 года

Трава астрагала шестистоцветкового - 2 года

Трава хвоща полевого - 3 года

7. Найдите соответствие между лекарственным растением и гликозидом, содержащемся в нем.

Одуванчик лекарственный - Кардиостероиды

Наперстянка пурпуровая - Монотерпеновые горечи

Солодка - Сапонины

8. Установите последовательность стадий приготовления настоев и отваров

Добавление лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами - 1

Расчет количества воды и сырья - 2

Измельчение лекарственного растительного сырья и его просеивание - 3

Настаивание сырья с водой, его процеживание и отжим - 4

Добавление воды до указанного объема вытяжки - 5

Оценка качества настоев и отваров - 6

Упаковка и оформление к отпуску - 7

9. Установите последовательность стадий выделения сапонинов из растительного сырья

Получение экстракта - 1

Разделение сапонинов на индивидуальные соединения - 2

Выделение из экстракта суммы сапонинов и их очистка - 3

10. Установите последовательность заготовки и сушки лекарственного сырья, содержащего горечи.

Сбор сырья - 1

Сушка в тени при 40-50 °С - 2

Рассыпание тонким слоем - 3

Периодически перемешивают - 4

Проверяют сырье на содержание влаги - 5

11. Установите последовательность аналитического контроля качества лекарственного растительного сырья на фармацевтических предприятиях

Макроскопический анализ - 1

Прием партии сырья - 2

Отбор промышленных образцов - 3

Микроскопический анализ - 4

Определение примесей, действующих веществ, влажности, измельченности, зольности - 5

12. Установите последовательность стадий технологии приготовления эфирных масел

Добавляют пар и кипятят - 1

Пары конденсируют - 2

Сырье заливают водой - 3

Отделяют масло от воды - 4

13. Установите последовательность изготовления настоев способом перколяции

Выдержка сырья в перколяторе 24-48 ч - 1
Измельчение и просеивание сырья - 2
Смачивание сырья экстрагентом - 3
Спуск жидкости через кран перколятора - 4
Отстаивание и фильтрация - 5

14. Как называется соответствие лекарственного растительного сырья указанному наименованию?

Как называется соответствие лекарственного растительного сырья указанному наименованию?

15. Как называется соответствие сырья требованиям нормативной документации?
Как называется соответствие сырья требованиям нормативной документации?

16. Как называется составная часть аналитической нормативной документации, которая устанавливает требования к лекарственному средству?

Как называется составная часть аналитической нормативной документации, которая устанавливает требования к лекарственному средству?

17. Как называется комплекс методов анализа лекарственного растительного сырья и сырья животного происхождения?

Как называется комплекс методов анализа лекарственного растительного сырья и сырья животного происхождения?

18. Как называется основной нормативный документ, регламентирующий качество лекарственных средств?

Как называется основной нормативный документ, регламентирующий качество лекарственных средств?

19. Как называются многокомпонентные смеси душистых летучих веществ, относящихся к различным классам органических соединений?

Как называются многокомпонентные смеси душистых летучих веществ, относящихся к различным классам органических соединений?

20. Как называются лекарственные растения, сырье которых разрешено для производства лекарств в России?

Как называются лекарственные растения, сырье которых разрешено для производства лекарств в России?

21. Как называются растения требования к качеству лекарственного сырья которых указано в Государственной Фармакопее?

Как называются растения требования к качеству лекарственного сырья которых указано в Государственной Фармакопее?

22. Как называются природные соединения, обладающие резко выраженным горьким вкусом?

Как называются природные соединения, обладающие резко выраженным горьким вкусом?

23. Как называются водорастворимые полисахариды клеточных стенок, образующие студни с сахаром и кислотой?

Как называются водорастворимые полисахариды клеточных стенок, образующие студни с сахаром и кислотой?

24. Как называется наука, изучающая лекарственные растения и сырье растительного и животного происхождения?

Как называется наука, изучающая лекарственные растения и сырье растительного и животного происхождения?

25. Какой метод анализа лекарственного растительного сырья основан на измерении поглощения монохроматического света веществом?

Какой метод анализа лекарственного растительного сырья основан на измерении поглощения монохроматического света веществом?

26. Как называется метод анализа лекарственного растительного сырья, при котором определяют массу вещества путем осаждения и последующего точного взвешивания?

Как называется метод анализа лекарственного растительного сырья, при котором определяют массу вещества путем осаждения и последующего точного взвешивания?

27. Какое лекарственное растение действует на сердечно-сосудистую систему?

- А) алтей лекарственный
- б) адонис весенний
- в) барбарис обыкновенный

28. Какое лекарственное растение обладает слабительным действием?

- А) лист сенны
- б) мята перечная
- в) календула

29. Какое лекарственное растение проявляет вяжущее и противовоспалительное действие?

- А) фенхель обыкновенный
- б) ива белая
- в) женьшень обыкновенный

30. Выберите из списка веществ действующие вещества водных извлечений

- 1. Алкалоиды
- 2. Пектины
- 3. Эфирные масла
- 4. Гликозиды
- 5. Смолы

31. Выберите из списка веществ балластные вещества водных извлечений

- 1. Сахар
- 2. Крахмал
- 3. Дубильные вещества
- 4. Гликозиды
- 5. Пигменты

Раздел 2. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Шестой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.3

Вопросы/Задания:

- 1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их классификация.
- 2. Лечебные компоненты растений.
- 3. Содержание химических элементов в растениях.
- 4. Составляющие части сырьевой базы лекарственного растительного сырья.
- 5. Нормирование качества лекарственного растительного сырья.
- 6. Лекарственные формы лекарственного растительного сырья и их приготовление.

7. Определение подлинности лекарственного сырья путем микроскопического анализа.
8. Методы фитохимического анализа лекарственного сырья.
9. Методы определения доброкачественности лекарственного сырья.
10. Сбор, заготовка, сушка, упаковка, маркировка, транспортировка, стандартизация и хранение лекарственного сырья.
11. Вредители лекарственного растительного сырья и их уничтожение.
12. Лекарственные растения и сырье, содержащие углеводы.
13. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры.
14. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и провитамины.
15. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды.
16. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды.
17. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.
18. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.
19. Растения – источники сырья с производными антрацена.
20. Растения – источники сырья содержащие флавоноиды.
21. Растения – источники сырья содержащие дубильные вещества.
22. Лекарственное растительное сырье различного химического состава.
23. Лекарственное сырье животного происхождения.
24. Лекарственные растения, действующие на нервную систему.
25. Лекарственные растения, действующие на желудочно-кишечный тракт.
26. Лекарственные растения, действующие на мочевую систему.
27. Лекарственные растения, действующие на сердечно-сосудистую систему.
28. Лекарственные растения, действующие на обмен веществ.
29. Лекарственные растения, обладающие кровоостанавливающими свойствами и стимулирующие мышцы матки.
30. Лекарственные растения, действующие антимикробно.

31. Лекарственные растения, действующие противопаразитарно.
32. Растения с противоопухолевыми свойствами.
33. Растения, применяемые для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
34. Растения, применяемые при укусах змей и насекомых.
35. Растения, изменяющие качество продукции.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гетко,, Н. В. Ароматические летучие компоненты листьев древесных растений тропической и субтропической флоры в условиях оранжерей / Н. В. Гетко,, В. В. Титок,, В. П. Субоч,. - Ароматические летучие компоненты листьев древесных растений тропической и субтропической флоры в условиях оранжерей - Минск: Белорусская наука, 2025. - 211 с. - 978-985-08-3277-1. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/152621.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Перспективные лекарственные и пряно-ароматические растения / В. В. Титок,, Л. В. Кухарева,, И. Н. Тычина, [и др.] - Перспективные лекарственные и пряно-ароматические растения - Минск: Белорусская наука, 2023. - 288 с. - 978-985-08-3042-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/135982.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Лотос орехоносный: биоэкология, генетика, химический состав и фармакологические эффекты: монография / Н. А. Ломтева,, Е. И. Кондратенко,, С. К. Касимова,, Т. В. Кузина,. - Лотос орехоносный: биоэкология, генетика, химический состав и фармакологические эффекты - Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2020. - 157 с. - 978-5-9926-1184-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108839.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Фадеева,, Е. Ф. Ботаника с основами общей фармакогнозии: учебное пособие / Е. Ф. Фадеева,, Л. Н. Скосырских,. - Ботаника с основами общей фармакогнозии - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. - 174 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/107588.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://www.mcsrx.ru> - Портал Министерства сельского хозяйства России.

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

1вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Лаборатория

605гл

Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.

микроскоп - 10 шт.

парты - 13 шт.

шкаф - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и

зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Фармакогнозия" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.

Фармакогнозия : метод. указания / сост. Г. А. Бурменская. – Краснодар : КубГАУ, 2025. – 41 с.
<https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Download/MObject/23743>