Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биологии и почвоведения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.4.1 Фармацевтическая ботаника»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки)

Эко- и агротехнологии
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.Э.4.1 Фармацевтическая ботаника*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биологии и почвоведения
наименование кафедры

протокол № _____ от "___" _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биологии и почвоведения _____ Л.В. Галактионова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент кафедры биологии и почвоведения _____ С.В. Хардикова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
06.03.01 Биология
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
_____
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Хардикова С.В., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов системных знаний по фармацевтической ботанике и умений выполнять описание, определение растительных тканей, органов, представителей разных систематических групп; ознакомление с ассортиментом основных лекарственных, ядовитых и эфирномасличных растений; усвоение принципов работы с культивируемыми лекарственными и эфиромасличными культурами.

Задачи:

-ознакомиться с многообразием лекарственных растений;
- рассмотреть разнообразие анатомических и морфологических структур растений;
- усвоить диагностические признаки растений, используемые при анализе лекарственного растительного сырья;
- изучить основы рациональной эксплуатации популяций лекарственных растений.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Ботаника, Б1.Д.В.1 Основы бинарной номенклатуры в биологии*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК*-2-В-1 Использует широкий спектр обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов ПК*-2-В-2 Способен к анализу, оформлению и представлению результатов научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации	**Знать:** базовые представления о биологических объектах их разнообразии, роли в формировании биосферы и ее устойчивости, современные представления о процессах, протекающих в живых организмах. **Уметь:** обрабатывать и анализировать результаты, полученные с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов **Владеть:** способностью к анализу, оформлению и представлению результатов научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств	ПК*-4-В-2 Использует нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах хозяйственной деятельности	**Знать:** базовые представления о биологических объектах их разнообразии, роли в формировании биосферы и ее устойчивости, современные представления о процессах, протекающих в живых организмах. ... **Уметь:** использовать нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах хозяйственной деятельности ... **Владеть:** методами работы с различными биологическими моделями для решения научно-исследовательских и производственных задач, методами оценки биологической и экологической безопасности производств

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**50,25**	**50,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- - представлена в блоках А, В, С фондов оценочных средств*	**57,75**	**57,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. История изучения и использования лекарственных растений	8	2	2	-	4

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Биологически активные вещества лекарственных растений	18	4	2	4	8
3	Влияние факторов окружающей среды на химический состав лекарственных растений	10	2	2	-	6
4	Правила заготовки и хранения лекарственного растительного сырья	18	2	2	4	10
5	Лекарственные, ядовитые и эфиромасличные растения.	24	4	4	6	12
6	Лекарственные формы из растительного сырья	14	2	2	-	8
7	Лекарственные растения Оренбургской области	16	2	2	2	10
	Итого:	108	18	16	16	58
	Всего:	108	18	16	16	58

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Ведение. История изучения и использования лекарственных растений

Предмет, задачи и методы изучения науки. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье. Классификация лекарственного растительного сырья. Лекарственные растения в народной и традиционной медицине. История изучения и использования лекарственных растений. Значение лекарственных растений для современной медицины.

2. Биологически активные вещества лекарственных растений

Биологически активные вещества лекарственных растений. Химический состав лекарственных растений. Минеральные вещества. Органические вещества. Первичные и вторичные метаболиты. Действующие и сопутствующие вещества.

3. Влияние факторов окружающей среды на химический состав лекарственных растений

Влияние внешних и внутренних факторов на химический состав лекарственных растений. Локализация биологически активных веществ в органах и тканях. Влияние возраста растения на образование и накопление биологически активных веществ. Влияние абиотических и биотических факторов среды на химический состав лекарственных растений.

4. Правила заготовки и хранения лекарственного растительного сырья

Заготовка и хранение лекарственного растительного сырья. Сбор сырья. Сушка. Хранение

5. Лекарственные, ядовитые и эфиромасличные растения

Видовой состав лекарственных растений. Лекарственные растения с преимущественным действием на желудочно-кишечный тракт. Лекарственные растения желчегонного, мочегонного и глистогонного действия. Растения с преимущественным действием на сердечно-сосудистую и центральную нервную систему. Растения, применяемые для лечения органов дыхания. Растения, применяемые наружно (инсектицидного и противомикробного действия). Лекарственные растения,

содержащие в качестве действующих начал витамины. Эфиромасличные растения. Ядовитые и вредные растения.

6. Лекарственные формы из растительного сырья

Лекарственные формы растительного сырья и их приготовление. Сборы. Порошки. Настои, отвары, чаи. Настойки, мази, ванны, аппликации, соки.

7. Лекарственные растения Оренбургской области

Видовой состав лекарственных растений во флоре Оренбургской области. Календарь сбора лекарственных растений.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Основные группы лекарственного сырья: корни, корневища, клубни, листья, цветки, стебли, кора, плоды, семена.	2
2	2	Химический состав лекарственных растений.	2
3-4	4	Сбор, сушка и хранение лекарственных растений. Требования к качеству.	4
5	5	Важнейшие представители водорослей, грибов, лишайников, используемые в фитотерапии	2
6	5	Высшие споровые растения, используемые в фитотерапии. Представители отдела Голосеменные, используемые в фитотерапии.	2
7	5	Лекарственные растения отдела Покрытосеменные	2
8	7	Лекарственные растения Оренбургской области	2
		Итого:	16

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Введение. История изучения и использования лекарственных растений	2
2	2	Биологически активные вещества лекарственных растений	2
3	3	Влияние факторов окружающей среды на химический состав лекарственных растений	2
4	4	Правила заготовки и хранения лекарственного растительного сырья	2
5-6	5	Лекарственные, ядовитые и эфиромасличные растения.	4
7	6	Лекарственные формы из растительного сырья	2
8	7	Лекарственные растения Оренбургской области	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Еленевский, А. Г. Ботаника высших, или наземных растений [Текст] : учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - М. : Академия, 2000. - 464с. : ил. - (Высшее образование) - ISBN 5-7695-2141-4.
2. Пятунина С.К., Ботаника. Систематика растений: Учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. – М.: МПГУ, 2013.- 124 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=240522
3. Рябинина З. Н. Конспект флоры Оренбургской области / З.Н. Рябинина ; Ин-т степи УрО РАН. Екатеринбург : УрО РАН, 1998. - 163 с. http://dir.orenlib.ru/flashbook/oren_avtor/Raybinina-1998/mobile/index.html

5.2 Дополнительная литература

1. Хардикова С.В. Ботаника с основами экологии растений [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлениям подготовки 06.03.01 Биология и 06.03.02 Почвоведение / С.В. Хардикова, Ю.П. Верхошенцева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. Образования «Оренбург. гос. ун-т». – Ч. 1. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 5,90 Мб). – Оренбург : ОГУ, 2017. – 132 с. – Загл. с тит. экрана. – Adobe Acrobat Reader 6.0. – Режим доступа :https://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/35092_20170303.pdf – ISBN 978-5-7410-1814-9.
2. Ботаника. Курс альгологии и микологии [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Ю. Т. Дьякова . - М. : МГУ, 2007. - 559 с. : ил.. - (Классический университетский учебник) - ISBN 978-5-211-05336-6.
3. Еленевский, А. Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных растений: учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров.- 4-изд., испр. - М. : Академия, 2006. - 464 с. - (Высшее профессиональное образование). - Указ. рус. названий растений : с. 446-453. - ISBN 5-7695-2141-4.

5.3 Периодические издания

1. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины : журнал. - М. : Агентство "Роспечать"
2. Журнал физической химии : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН
3. Клиническая лабораторная диагностика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать
4. Почвоведение : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН
5. Прикладная биохимия и микробиология : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН
6. Химическая промышленность сегодня : журнал. - М. : Агентство "Роспечать"
7. Экология : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН

5.4 Интернет-ресурсы

1. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe

3. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

4. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru

5. Ботаника [Электронный ресурс] : электронный учебный курс в системе Moodle / Ю. П. Верхошенцева, С. В. Хардикова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. - Режим доступа: https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=9992

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Пакет офисных приложений LibreOffice
2. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, доской и наглядно-методическими пособиями.

Помещение для самостоятельной работы – библиотека ОГУ - оснащены компьютерной техникой подключённой к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.