

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.07.2023 11:51:29
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97325a2e2da8556

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан фармацевтического факультета

д.м.н., профессор Т.А. Бережнова

« 04 » апреля 2023 г.

Рабочая программа

по дисциплине	ОП.05 Ботаника

	(наименование дисциплины)
для специальности	33.02.01 Фармация

	(номер и наименование специальности)
форма обучения	очная

	(очная, заочная)
факультет	Фармацевтический
кафедра	Биологии
курс	2
семестр	3

Лекции	4	(часа)
Экзамен	12	(часов)
Экзамен	3	(семестры)
Практические (семинарские) занятия	30	(часов)
Лабораторные занятия	–	(часов)
Самостоятельная работа	2	(часа)
Всего часов	48	(часов)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.06.2021 г. № 449, профессиональным стандартом «Фармацевт», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 394 н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии «09» марта 2023 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой, д.м.н.

О.В. Мячина

Рецензенты:

Заведующий кафедрой организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, д.м.н., доцент Попов С.С.

Заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии д.х.н., доцент Рудакова Л.В.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности Фармация от «04» апреля 2023 г., протокол №5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Учебная дисциплина «Ботаника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> -использовать базовые теоретические знания на всех этапах обучения и в практической деятельности, -пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, -правильно использовать ботаническую терминологию; -работать с микроскопом и биноклем, лупами; -готовить временные микропрепараты; -пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием. -проводить эколого-морфологическое описание растения, -использовать знания по анатомии и морфологии для идентификации видов растений и грибов; -характеризовать виды растений, на основании особенностей основных морфологических признаков; -определять лекарственные и ядовитые растения. 	<ul style="list-style-type: none"> -место ботаники в системе фармацевтического образования; - основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений, - основные положения учения о клетке и растительных тканях, -основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме, - анатомические и морфологические особенности строения растений; -правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами. - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений -латинские и русские названия изучаемых растений, их систематическое положение, морфологические особенности семейств, географическое распространение; - основы экологии растений, фитоценологии, географии

		растений - роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение. Строение растительной клетки	Содержание учебного материала	3	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Предмет ботаники. Ботаника как биологическая наука. Эукариотическая клетка и ее структура. Различия между растительной, грибной и животной клетками. Растительная клетка. Протопласт и его производные: клеточная стенка и вакуоль. Органоиды. Лекция №1. Ботаника – биологическая наука. Строение растительной клетки.	1	
	Практическое занятие №1. Особенности строения растительной клетки.	2	
Тема 2. Растительные ткани	Содержание учебного материала	7	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Понятие о растительных тканях. Принципы классификации растительных тканей. Общая характеристика и функции образовательных, секреторных, механических, покровных, проводящих, основных тканей.		

	Лекция 1. Растительные ткани. Образовательные и выделительные ткани. Паренхима.	1	
	Практическое занятие №2. Покровные ткани.	2	
	Практическое занятие №3. Проводящие ткани.	2	
	Практическое занятие №4. Механические ткани.	2	
Тема 3. Морфология и анатомия вегетативных органов.	Содержание учебного материала	7	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Общее понятие о вегетативных органах. Морфологическое и анатомическое строение стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов. Морфология и анатомия листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Морфология и анатомия корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.		
	Практическое занятие №5. Анатомическое строение стеблей травянистых однодольных и двудольных покрытосеменных растений.	2	
	Практическое занятие №6. Анатомическое строение стеблей древесных покрытосеменных и древесных голосеменных растений.	2	
	Практическое занятие №7. Морфологическое и анатомическое строение листа.	2	
	Самостоятельная работа. Анатомическое и морфологическое строение корня.	1	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 4. Генеративные органы покрытосеменных растений.	Строение цветка и его функции. Взаиморасположение частей цветка. Симметрия цветка. Околоцветник. Андроцей, гинецей. Структурные элементы соцветий. Классификация соцветий. Плоды. Околоплодник и его строение. Классификация соцветий и плодов.		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие №8.	2	

	Генеративные органы высших растений.		
	Практическое занятие №9. Итоговое занятие: Растительная клетка. Растительные ткани. Анатомия и морфология вегетативных и генеративных высших растений.	2	
Тема 5. Грибы. Низшие растения.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Особенности строения грибов. Грибы низшие и высшие. Основные классы грибов. Лекарственные виды грибов. Особенности строения лишайников, их использование в медицине. Особенности строения водорослей на примере хлореллы, хламидомонады, спирогиры. Основные классы водорослей. Лекарственные виды водорослей. Практическое занятие №10. Грибы. Низшие растения – водоросли.	2	
Тема 6. Высшие споровые и голосеменные растения.	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Основные классы моховидных. Особенности строения на примере сфагнума, кукушкина льна. Особенности цикла развития – преобладание полового поколения (гаметофита). Роль моховидных в природе и использование их в медицине. Особенности строения представителей отделов плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные. Особенности циклов развития. Использование в медицине. Особенности строения голосеменных растений. Основные классы. Особенности цикла развития. Использование в медицине. Практическое занятие №11. Отдел моховидные. Биология размножения.	2	
	Практическое занятие №12. Отделы плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Биология размножения.	2	
Тема 7. Классы	Содержание учебного материала	9	ОК 02, ОК 03,
	Отдел покрытосеменные. Классы		

покрытосеменных растений. Основные семейства классов покрытосеменных растений.	покрытосеменных растений. Основные семейства классов покрытосеменных растений. Лекция 2. Отдел покрытосеменные. Основные классы отдела покрытосеменных.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	Практическое занятие №13. Отдел покрытосеменные. Учебно–исследовательская работа под руководством преподавателя по изучению семейства розоцветные.	2	
	Практическое занятие №14. Учебно–исследовательская работа под руководством преподавателя по изучению семейств яснотковые (губоцветные) и астровые (сложноцветные).	2	
	Самостоятельная работа. Семейства класса однодольные: ландышевые, лилейные, луковые, злаковые, амариллисовые.	1	
	Практическое занятие №15. Итоговое занятие: Высшие споровые и голосеменные растения. Основные семейства классов покрытосеменных растений.	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Аудитории оснащены:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;

2. Техническими средствами обучения:

- ноутбуки Lenovo Idea Pad (компьютерный класс, 22 посадочных места),
- персональный компьютер IT Partner,
- ноутбуки AGUARIUS,
- web-камеры,
- интерактивные панели Luminen LM P650,
- интерактивная панель Teach Nouchi,
- интерактивная доска Smart,
- пультовое тестирование, Smart board

3. Учебно-наглядными пособиями:

- таблицы;
- гербарий лекарственных растений ботанических семейств;

4. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы МБС-1, Биолам, МБР-1;

- микропрепараты;
- предметные и покровные стекла;
- препаровальные иглы;
- химическая посуда;
- реактивы в соответствии с учебной программой.

5. Биологический музей: Стенд «Воронежский заповедный край», посвящённый Воронежскому государственному биосферному заповеднику и Хопёрскому государственному заповеднику.

6. Музей лекарственных и ядовитых растений ЦЧО (127 экспонатов):

7. Ботанический сад лекарственных и ядовитых растений ВГМУ (190 видов).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания:

1. Зайчикова, С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 288 с. – ISBN 978–5–9704–6390–1. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463901.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

2. Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций / А. А. Коновалов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 108 с. – ISBN 978-5-507-45736-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/282380>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

3. Самылина, И. А. Атлас лекарственных растений и сырья : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 208 с. – DOI 10.33029/9704-5304-9-AMPRM-2020-1-208. – ISBN 978–5–9704–5304–9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453049.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

3.2.2. Дополнительные электронные издания:

1. Рубцова, Т. Д. Ботаника. Практикум : учебное пособие для спо / Т. Д. Рубцова. – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 48 с. – ISBN 978-5-8114-7430-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159524>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

2. Ботаника : учебник для вузов / под редакцией Г. П. Яковлев, М. Ю. Гончаров. – 4-е изд., испр. и доп. – Санкт–Петербург : СпецЛит, 2018. – 881 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/botanika-6562061>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

3.2.3. Учебно-методические пособия:

1. Атлас фотографий микропрепаратов по курсу "Ботаника" для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета : к 100-летию ВГМУ им. Н. Н. Бурденко / Н. М. Карташова, А. Н. Пашков, А. А. Чепрасова [и др.]. – Воронеж, 2016. – 40 с. : ил. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/1158>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.05.2023г.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений</p>	<p>объясняет основные понятия; - анализирует морфологию и анатомию растительных тканей; - пишет латинские названия семейств растений; - объясняет основы рационального использования растений</p>	<p>Текущий контроль по темам курса: - письменный опрос; - устный фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль – дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений</p>
<p>Умения: - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах</p>	<p>- описывает морфологию растений; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы</p>	<p>- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>