ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Дата: 2025.08.26 16:05:07 +03'00'

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины	«ОП.05 Ботаника»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра Фармацевтической химии и фармакогнозии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Акульшина Е.В.	Кандидат фармацевтических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Николашкин А.Н.	Кандидат фармацевтических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии
Титов Д.С.	Кандидат биологических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой управления и экономики фармации

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация
Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «ОП.05. Ботаника» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. БОТАНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.05. Ботаника является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения**: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные действия в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	44
в т.ч:	
теоретическое обучение	12
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	16
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	*12*

2.2. Тематический план и содержание практических занятий ОП.05 Ботаника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Цитология, гистология растений			
	Теоретические занятия: Лекция 1. Введение в курс ботаники. Строение растительной клетки. Ткани растений	**2**	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
Тема 1. Введение. Строение растительной клетки	**Содержание учебного материала**		
	1 Содержание и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта.		
	2 Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.		
	3 Устройство микроскопа, правила работы с ним. Осмотические свойства и строение растительной клетки. Пластиды. Производные протопласта. Строение клеточной стенки. Вторичные химические изменения клеточной стенки. Продукты обмена и запаса.		
	Самостоятельная работа	1	
	Практические занятия Особенности строения растительной клетки	2	
Тема 2. Растительные ткани	**Содержание учебного материала**		ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1 Понятие о растительных тканях, их классификация, топография.		
	2 Характеристика меристематических и опорных тканей.		
	3 Характеристика покровных тканей растений.		

	4	Проводящие ткани. Понятие о транспорте у растений. Строение проводящих пучков.		
	5	Характеристика основных и выделительных тканей.		
	Практические занятия Растительные ткани		2	
Раздел 2. Морфология, анатомия растений				
	Теоретические занятия: **указываются темы лекций и отведенные им часы** Лекция 1. Строение вегетативных органов (корень, стебель, лист) Лекция 2. Строение репродуктивных органов (цветок, соцветия, плоды, семена)		**2** **2**	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
Тема 3. Морфология вегетативных органов.	**Содержание учебного материала**			
	1	Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.		
	2	Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.		
	3	Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Диагностические признаки листьев.		
	Практические занятия Осевые и боковые вегетативные органы растений		**2**	
Тема 4. Морфология генеративных органов	**Содержание учебного материала**			ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1	Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Процессы в цветке.		
	2	Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.		
	3	Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. Плоды настоящие и ложные. Плоды простые и сложные.		
	Практические занятия Генеративные органы растений		**2**	
Раздел 3. Систематика растений				
	Теоретические занятия:			ОК 03 – ОК 05,

	Лекция 1. Общая характеристика споровых растений Лекция 2. Общая характеристика голосеменных и цветковых растений Лекция 3. Систематика растений. Общая характеристика однодольных и двудольных растений		**2** **2** **2**	ОК 07, ОК 09,
Тема 5. Характеристика споровых растений	**Содержание учебного материала**			
	1	Отдел моховидные		
	2	Отдел плауновидные		
	3	Отдел хвощевидные		
	4	Отдел папоротниковидные		
	Практические занятия Споровые растения		**2**	
Тема 6. Характеристика голосеменных и покрытосеменных растений	**Содержание учебного материала**			ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1	Отдел голосеменные (краткая характеристика)		
	2	Цикл развития. Чередование поколений		
	3	Разнообразие голосеменных		
	4	Отдел покрытосеменные (краткая характеристика)		
	5	Цикл развития. Чередование поколений		
	Практические занятия Сравнение отделов голосеменных и покрытосеменных		**2**	
Тема 7. Понятие о систематике. Высшие растения. Основные признаки семейств двудольных растений	**Содержание учебного материала**			ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1	Обзор семейств: маковые, вересковые, капустные, крапивные, розоцветные, бобовые, астровые.		
	2	Обзор семейств: миртовые, рутовые, лоховые, аралиевые, сельдерейные, валериановые, синюховые, крушиновые, паслёновые, норичниковые, губоцветные.		
	Самостоятельная работа		**1**	
	Практические занятия Семейства двудольных растений		**2**	
Тема 8. Понятие о систематике. Высшие растения.	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1	Обзор семейств: лилейные, луковые, ландышевые, спаржевые, орхидные. злаковые и ароидные.		

Основные признаки семейств однодольных растений	2	Охраняемые растения Рязанской области. Красная книга. Заповедные территории.		
	Практические занятия Семейства однодольных растений		**2**	
	Теоретические занятия		**12**	
	Практические занятия		**16**	
	Самостоятельная работа		**2**	
	Консультации		**2**	
	Промежуточная аттестация экзамен		**12**	
	Всего		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).

Кабинет «Ботаники», оснащенный:

1. Оборудованием:
   - рабочее место преподавателя;
   - посадочные места по количеству обучающихся;
   - доска классная.
2. Техническими средствами обучения:
   - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
   - телевизор.
3. Учебно-наглядными пособиями:
   - таблицы;
   - гербарий лекарственных растений ботанических семейств;
   - объекты растительного мира;
   - муляжи по морфологии.
4. Лабораторным оборудованием:
   - микроскопы и микропрепараты;
   - предметные и покровные стекла;
   - весы;
   - разновес;
   - лупа;
   - препаровальные иглы;
   - химическая посуда;
   - реактивы в соответствии с учебной программой.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. Жохова, Н. В. Скляревская. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2012. – 221 с. – (Серия : Университеты России).

Дополнительные источники:

1. Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций: учебное пособие для СПО / А. А. Коновалов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7413-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159516

2. Коровкин, О.А. Ботаника: учебник / Коровкин О.А. — Москва: КноРус, 2021. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08320-8. — URL: https://book.ru/book/939276

3. Корягина, Н. В. Ботаника: учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213044

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	**Доступ к ресурсу**
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета,	Доступ неограничен (после авторизации)

https://lib.rzgmu.ru/	
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/	Открытый доступ
ЭБС «Лань»	Открытый

Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/	доступ
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции».	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф; https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кариологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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