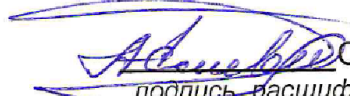


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
фармацевтической химии и фармацевтической технологии

 Сливкин А.И.
подпись, расшифровка подписи

24.05.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.06 Ботаника

по специальности 33.02.01 Фармация

**Профиль подготовки
Общепрофессиональный цикл
Квалификация выпускника - фармацевт
Очная форма обучения**

Учебный год: 2023-2024

Семестр(ы): 3

Рекомендована: Научно-методическим советом фармацевтического факультета,
протокол от 25 апреля 2022 № 1500-06-05.

Составители программы:

Матвеева Мария Викторовна, ассистент кафедры фармацевтической химии и
фармацевтической технологии фармацевтического факультета

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Ботаника

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 № 449 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация", входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.00 Фармация.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 33.02.01 Фармация, входящих в укрупненную группу специальностей 33.00.00 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;
- составлять морфологическое описание растений по гербариям;
- находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила ресурсосбережения, содействовать сохранению окружающей среды;
- особенности приема, хранения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;
- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.9	Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 44 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	44
в том числе:	
лекции	14
лабораторные занятия	30
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Ботаника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и самостоятельные работы обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1. Структурная ботаника		33	
Тема 1.1. Вводная часть Растительная клетка Растительные ткани	Содержание учебного материала: Значение ботанических знаний для работы фармацевта. Основные задачи изучения предмета. Структура курса. Растительная клетка. Специфические черты. Органоиды растительной клетки. Понятие о растительных тканях. Классификация. Типы меристем. Строение и функции покровных и проводящих тканей. Строение, функции, типы механических и выделительных тканей.	2	2
	Лабораторные работы: Знакомство с устройством микроскопа. Строение растительной клетки. Органоиды растительных клеток. Покровные ткани. Строение эпидермы, перидермы. Проводящие ткани. Типы трахеид и сосудов. Ситовидные трубки. Типы механических тканей. Вместилища выделений.	4	
	Самостоятельная работа: Химизм клеточного сока. Типы меристем. Типы проводящих пучков. Система выделительных тканей.	2	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный опрос.		
Тема 1.2. Вегетативные органы растений Подземные органы Стебель	Содержание учебного материала: Корень и другие подземные органы. Функции. Типы корневых систем. Понятие о побеге. Стебель.	2	2
	Лабораторные работы: Корень. Первичное и вторичное анатомическое строение. Вертикальные зоны в строении молодого корня. Стебель. Анатомическое строение стебля травянистых и древесных растений.	4	
	Самостоятельная работа: Типы корневых систем. Типы ветвления стеблей.	2	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный и письменный опрос.		
Тема 1.3. Вегетативные органы растений Лист Почка	Содержание учебного материала: Лист. Строение листа. Виды почек. Строение почки.	2	2
	Лабораторные работы: Лист. Анатомическое строение листовой пластинки. Особенности морфологии и анатомии. Листья простые и сложные. Метаморфозы листьев.	4	

	Самостоятельная работа: Типы листорасположения.	1	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный и письменный опрос.		
Тема 1.4. Генеративные органы растений	Содержание учебного материала: Понятие о генеративных органах. Цветок. Соцветия, их биологическая роль в жизни растений. Плод, его строение. Типы плодов. Современные принципы классификации плодов. Семя.	2	2
	Лабораторные работы: Строение цветка. Знакомство с типами цветков и соцветий. Структура и типы сухих и сочных, апо- и ценокарпных плодов. Выявление диагностических признаков конкретных плодов и определение их видовой принадлежности по определителю плодов и семян.	4	
	Самостоятельная работа: Принципы составления формул и диаграмм цветка. Типы семян. Основные способы опыления растений.	2	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный и письменный опрос.		
	Текущая аттестация № 1. Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный и письменный опрос.	2	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений		23	
Тема 2.1. Понятие о систематике Низшие растения Споровые растения	Содержание учебного материала: Основные систематические категории. Низшие растения. Классификация водорослей. Основные признаки высших растений. Высшие споровые. Голосеменные. Роль в фармацевтике.	2	3
	Лабораторные работы: Знакомство с низшими и высшими споровыми и голосеменными растениями. Основные диагностические признаки вегетативных и генеративных органов. Контрольная работа (тестирование).	4	
	Самостоятельная работа: Сравнительная характеристика водорослей, грибов, лишайников. Лекарственные представители их. Диагностические признаки мохообразных, хвощей, плаунов, папоротников, отличающие их от других высших споровых.	2	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный опрос.		
Тема 2.2. Покрытосеменные	Содержание учебного материала: Классификация Покрытосеменных растений. Основные признаки семейств:	2	3

(цветковые) растения	розоцветные, яснотковые, астровые.		
	Лабораторные работы: Знакомство с представителями семейств: розоцветные, яснотковые, астровые. Основные диагностические признаки вегетативных и генеративных органов. Контрольная работа (тестирование).	4	
	Самостоятельная работа: Основные признаки семейств лилейные и злаковые.	2	
	Форма контроля: опрос. Метод контроля: устный и письменный опрос.		
Тема 2.3. Покрытосеменные (цветковые) растения	Содержание учебного материала: Основные признаки семейств: бобовые, гречишные, сельдерейные.	2	3
	Лабораторные работы: Знакомство с представителями семейств: бобовые, гречишные, сельдерейные. Основные диагностические признаки вегетативных и генеративных органов. Текущая аттестация №2. Форма контроля: тестирование. Метод контроля: тестирование.	4	
	Самостоятельная работа: Другие семейства отдела покрытосеменные, используемые в медицине. Краткая характеристика.	1	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
	Всего	68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Ботаники», оснащенного:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная.

2. Техническими средствами обучения:

- компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- проектор и экран.

3. Учебно-наглядными пособиями:

- таблицы;
- гербарий лекарственных растений ботанических семейств;
- 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

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Источник
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

Дополнительные источники:

№	Источник
2.	Барабанов, Е. И. Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. : ил. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4649-2. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970446492
3.	Завидовская, Т. С. Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций : [16+] / Т. С. Завидовская. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 212 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№	Источник
4.	Электронный каталог зональной научной библиотеки ВГУ – режим

	доступа: www.lib.vsu.ru
5.	www.krugosvet.ru – Универсальная энциклопедия «Кругосвет».
6.	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»: растения, животные, грибы и водоросли, теория эволюции и систематики – Режим доступа: herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru_.htm
7.	ЭБС Лань https://e.lanbook.com/
8.	ЭБС "Университетская библиотека online" http://biblioclub.ru/
9.	ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru
10.	Онлайн-курс «Ботаника СПО ФГОС4»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично: полные ответы на вопросы билета, выполнены все контрольные работы.

Хорошо: неточный ответ на один из вопросов, выполнены все контрольные работы.

Удовлетворительно: слабое знание вопросов билета, низкие баллы по контрольным работам.

Неудовлетворительно: незнание вопросов билета, низкие баллы или отсутствие контрольных работ.

	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Уметь:	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности;	понимая сущность будущей профессии грамотно организовывать деятельность по работе с лекарственными средствами,
	осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	умение выбирать оптимальные современные способы поиска нужной информации, используя, в том числе, информационно-коммуникационные технологии
	организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;	проводить прием и хранение лекарственного растительного сырья и других лекарственных средств. Своевременно проводить обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных средств с учетом знаний, полученных при изучении ботаники, аналитической химии и других дисциплин

	составлять морфологическое описание растений по гербариям	грамотное составление морфологического описания растений по гербариям.
	находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах	правильное определение растений, в том числе лекарственных в разных фитоценозах.
Знать:	охрану растительного мира и основы рационального использования растений	бережное отношение к природе и рациональное использование растений.
	особенности приема, хранения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;	определение особенностей приема, хранения лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
	морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений	определение систематического положения растения по морфолого-анатомическим особенностям его тканей.
	латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей	определение семейства (и его латинского названия) по отдельным представителям лекарственных растений.

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимая сущность будущей профессии грамотно организовывать собственную деятельность по работе с лекарственными средствами, принимая оптимальные решения в стандартных и нестандартных ситуациях (соблюдением правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда и техники безопасности)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение выбирать оптимальные современные способы поиска нужной информации, используя, в том числе, информационно-коммуникационные технологии
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдая правила ресурсосбережения уметь заготавливать растительное сырье. Принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.
ПК 1.9. Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы	Профессионально проводить прием и хранение лекарственного растительного сырья и других лекарственных средств. Своевременно проводить обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных средств с учетом знаний, полученных при изучении ботаники, аналитической химии и других дисциплин