



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского**

Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

Медицинский колледж

ПРИНЯТО

Методическим советом по СПО

Протокол №3 от 25.05.2020 г.

Председатель



Л.М. Федорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП. 07 «Ботаника»

для специальности 33.02.01 Фармация
форма обучения очная
ЦМК Общемедицинских дисциплин

Саратов 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 33.02.01 «Фармация»

Организация-разработчик: медицинский колледж СГМУ

Разработчик:

Спирина Людмила Ивановна- преподаватель медицинского колледжа СГМУ им. В.И. Разумовского

Рецензенты:

Лиманская Алла Петровна, преподаватель биологии высшей категории Саратовского областного базового медицинского колледжа

Согласовано:

Директор Научной медицинской библиотеки Кравченко И.А.

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании методического совета по среднему профессиональному образованию от 29.08.2014г. протокол № 1.

от «9»апреля 2015 г. Протокол №5

от « 26 » мая 2016 г. Протокол № 3

от «25» мая 2017 г. Протокол № 3

от «31» мая 2018 г. Протокол № 3

от «30» мая 2019 г. Протокол № 3

от «25» мая 2020 г. Протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07. Ботаника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 «Фармация».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для базового уровня среднего профессионального образования.

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и предусматривает индивидуальный подход к их обучению.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 07 «Ботаника» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА по специальности 33.02.01 «Фармация».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- составлять морфологическое описание растений по гербариям;
- находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

1.4. Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07. «Ботаника»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
работа с учебником, конспектирование, работа с дополнительной литературой,	13
подготовка реферативного сообщения с мультимедийной презентацией,	4
составление кроссвордов	4
работа с гербарным материалом, с растительным сырьем,	6
подготовка памятки.	2
консультации	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 07«Ботаника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		2	1
Раздел 1. Анатомия и морфология растений			
Тема 1 Введение	Теоретическое занятие №1 <u>Содержание учебного материала:</u> Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	2	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа Изучить материал по лекции и учебнику.	1	
Тема 2 Строение растительной клетки.	Теоретическое занятие №2 Тема «Строение растительной клетки» <u>Содержание учебного материала:</u> Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения	2	1
	Практическое занятие №1 Тема «Строение растительной клетки». Аудиторная самостоятельная работа Изучить устройство микроскопа, правила работы с ним.	2	2
	Практическое занятие № 2 Тема «Строение растительной клетки». Приготовить микропрепараты клеток растений. Изучить клетки растений под микроскопом и по схемам. Выявить клеточные включения, определить их значение.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику. Сделать опорный конспект на тему«Роль растений в природе и жизни человека».	1	
Тема 3. Растительные ткани	Теоретическое занятие №3 Тема «Растительные ткани» <u>Содержание учебного материала:</u> Общее понятие о тканях. Классификация тканей.	2	1

	<p>Тема «Метаморфозы корней». По схеме изучить метаморфозы корней, сделать вывод о значении видоизмененных корней. Составить таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику. Выписать лекарственные растения, у которых в медицине используют корни.</p>	2	
Тема 5 Стебель.	<p>Теоретическое занятие №6 Тема «Стебель» Содержание учебного материала: Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов по поперечному сечению и положению в пространстве. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №7 Тема «Стебель». Самостоятельная работа Изучить по схемам и гербариям строение стебля растений класса однодольные и двудольные Определить типы стеблей и побегов по поперечному сечению и положению в пространстве. Определить по гербарии и живым растениям листорасположение.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №8 Тема «Стебель». По схеме изучить метаморфозы побегов, сделать вывод о значении видоизмененных побегов. Составить таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». Изучить под микроскопом поперечный разрез стебля, найти кору, камбий, древесину, сердцевину, выяснить их значение. Найти годичные кольца и определить возраст растений. Составить алгоритм сбора, сушка, хранение побегов лекарственных растений.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику, Составить таблицу «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля»</p>	2	
Тема 6 Лист.	<p>Теоретическое занятие №7 Тема «Лист» Содержание учебного материала: Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Метаморфозы листьев.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №9 Тема «Лист». Самостоятельная работа</p>	2	2

	<p>Изучить морфологию простых и сложных листьев.</p> <p>Практическое занятие №10 Тема «Лист. Внешнее и внутреннее строение». Изучить внешнее и внутреннее строение листа, формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Провести морфологическое описание листьев по гербарным образцам. Составить алгоритм сбор, сушка, хранение листьев лекарственных растений</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа Изучить материал по лекции и учебнику Выписать лекарственные растения, у которых в медицине используют листья</p>	2	
Тема 7 Цветок	<p>Теоретическое занятие №8 Тема «Цветок» <u>Содержание учебного материала:</u> Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №11 Тема «Цветок». Самостоятельная работа Изучить строение цветка на спиртовом материале, по живым объектам, гербариям. Составить формулу, диаграмму цветка</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №12 Тема «Типы соцветий». По схеме изучить типы соцветий, сравнить с гербарным образцом. Составить таблицу: «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия Составить алгоритм сбор, сушка, хранение цветов и соцветий лекарственных растений</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа Изучить материал по лекции и учебнику. Выписать лекарственные растения, у которых в медицине используют цветы.</p>	2	1
Тема 8 Плоды	<p>Теоретическое занятие №9 Тема «Плоды» <u>Содержание учебного материала:</u> Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. Сравнительная характеристика плодов. Сбор, сушка, хранение плодов лекарственных растений.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие №13 Тема «Плоды». Самостоятельная работа</p>	2	2

	<p>Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам.</p> <p>Практическое занятие №14 Тема «Плоды». Самостоятельная работа Способы распространения плодов и семян».</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику Выписать лекарственные растения, у которых в медицине используют плоды. Составить кроссворд на одну из тем, предложенных преподавателем. Выполнение творческих работ «Хранение лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации». «Технология приготовления лекарственных форм из плодов» «Заготовка лекарственного растительного сырья- плодов» Консультации</p>	2	
Раздел 2. Систематика растений			
<p>Тема 9 Понятие о систематике. Низшие растения.</p>	<p>Теоретическое занятие №10 Тема «Понятие о систематике. Низшие растения. » <u>Содержание учебного материала:</u> Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека. Охрана растительного мира и рациональное использование растений Отделы: хвощевидные, папоротниковидные (плауны, папоротники). Значение в природе и жизни человека, в медицине Внеаудиторная самостоятельная работа Изучить материал по лекции и учебнику. Составить кроссворд на одну из тем, предложенных преподавателем.</p>	2	1
<p>Тема №10 Папоротниковидные. Голосеменные.</p>	<p>Теоретическое занятие №11 Тема «Папоротниковидные. Голосеменные» <u>Содержание учебного материала:</u> Краткая характеристика папоротниковидных и голосеменных. Особенности размножения папоротниковидных и голосеменных растений. Значение папоротниковидных и голосеменных растений в природе и в медицине</p>	2	1
<p>Тема №11 Высшие растения</p>	<p>Теоретическое занятие №12 Тема «Высшие растения»</p>	2	1

	<p>Содержание учебного материала: Отдел покрытосеменные. Краткая характеристика цветковых. Систематика и классификация цветковых растений Основные признаки семейств: крестоцветные, пасленовые, сложноцветные, маковые, гречишные, яснотковые. Представители, значение их в медицине. Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику. Подготовить реферат по одной из тем по заданию преподавателя Разработка мультимедийных презентаций по теме: «Многообразие цветковых растений», «Фитогормоны»</p>	1+4*	
<p>Тема 12 Класс двудольные</p>	<p>Теоретическое занятие №13 Тема «Класс двудольные» Содержание учебного материала: Основные признаки семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые. Представители , значение их в медицине. Практическое занятие №15 Тема «Класс двудольные». Самостоятельная работа Заполнить таблицу по основным признакам семейств: розоцветные, бобовые, капустные, маковые гречишные, яснотковые , сельдерейные, лютиковые на примере их отдельных представителей. Практическое занятие №16 Тема «Класс двудольные». Самостоятельная работа Определить принадлежность растений к семейству по ключу-определителю. Составить морфологическое описание растений по гербариям Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику. Подготовить памятку на одну из тем, предложенных преподавателем.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1+2*</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 13 Класс однодольные</p>	<p>Теоретическое занятие №14 Тема «Класс однодольные» Содержание учебного материала: Основные признаки семейств: лилейные, злаковые (мятликовые), луковые, ландышевые на примере их отдельных представителей Практическое занятие №17 Тема «Класс однодольные». Самостоятельная работа</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>

	<p>Изучить основные признаки семейств: лилейные, злаковые (мятликовые), луковые, ландышевые на примере их отдельных представителей.</p> <p>Практическое занятие №18 Тема «Класс однодольные». Самостоятельная работа Определить принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Составить морфологическое описание растений по гербариям</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материал по лекции и учебнику Сбор и подготовка гербарного материала по индивидуальным заданиям Консультации</p>	2	
	<p>Практическое занятие №19 Тема: «Многообразие растений» Представление и сдача гербария. Консультации</p>	2	2
Дифференцированный зачет		2	
	Итого	Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа, включая: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося – 34 часов.	

Каждый студент за время изучения дисциплины готовит 1 реферат с презентацией и гербарий на 1 из предложенных тем, обозначенных значком*, на что отводится 4* и 6*ч. 4*- подготовка кроссворда, 2*-памятка

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07. «БОТАНИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета ботаники.

Оборудование учебного кабинета:

- Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
- Классная доска.
- Стол для преподавателя.
- Стул для преподавателя.
- Столы для студентов.
- Стулья для студентов.

Технические средства обучения:

1. Магнитофон.
2. Телевизор.
3. Компьютер и программное обеспечение.
4. Видео- и DVD-фильмы.
5. Компьютер
6. Интерактивная доска.
7. Конспекты лекций .

Учебно-наглядные пособия:

1. Цветные таблицы:
 - а) «Строение клетки»,
 - б) «Растительные ткани»,
 - в) «Вегетативные органы растений»,
 - г) «Генеративные органы растений»,
 - д) «Ботанические семейства».
2. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
3. Образцы лекарственного растительного сырья.
4. Муляжи по морфологии.
5. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
6. Микроскопы и микропрепараты.
7. Методические указания для студентов и преподавателей для практических занятий и конспекты лекций .

Лабораторное оборудование:

1. Лупа ручная.
2. Линейка.
3. Ножницы.
4. Иглы препаровальные.
5. Лезвие.
6. Спиртовка.
7. Стекла покровные.
8. Стекла предметные.
9. Колба коническая.
10. Стаканы химические.
11. Воронка стеклянная.
12. Палочка стеклянная.
13. Чашки Петри.
14. Выпарительная чашка.
15. Пипетка глазная.
16. Флаконы.
17. Чашки пластмассовые.

18. Пробирки.
19. Штатив для пробирок.
20. Кюветы.
21. Бумага фильтровальная.
22. Вата.
23. Марля.
24. Спички.
25. Полотенце.
26. Реактивы.
27. Садовый набор.
28. Сетка гербарная.
29. Папка для гербария.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 592 с. : ил.
2. Зайчикова С.Г., Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5249-3 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970452493.html>

Дополнительные источники:

1. Зайчикова С.Г. , Барабанов Е.И. . Ботаника. Учебник для фармацевтических училищ– М.: «Медицина», 2009 г.
2. Куэрда Атлас ботаники / Пер. с испанского В.И. Шовкун. – Харьков: «Ранок», 2011 г.
3. Дьяков Ю.Т. Ботаника. – М.: Издательство МГУ, 2012 г.
4. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. – СПб.: «Специальная литература», 2011 г.
5. Плотникова И.В. Практикум по физиологии растений: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2010 г.
6. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. – М.: «КолосС», 2011 г
7. Старостенкова М.М., Учебно-полевая практика по ботанике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Старостенкова М. М. и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3116-0 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970431160.html>

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07. Ботаника

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в виде фронтального письменного опроса или индивидуального устного или письменного опроса, также используются следующие методы контроля знаний : решение ситуационных задач, кроссвордов, тестирования, выполнения индивидуальных заданий, исследований. При этом реализуется индивидуальный подход к студентам, применяются задания различной степени сложности.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять морфологическое описание растений по гербариям • находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений, • латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей, • охрана растительного мира и основы рационального использования растений. 	<p>Рекомендуются различные методы и формы контроля освоения дисциплины</p> <p>--Демонстрация практических действий по описанию морфологии растений по гербариям (корневая система, жилкование листьев, формула цветка, строение плодов)</p> <p>--Демонстрировать умение определять растение по гербарному материалу различных фитоценозов при помощи определителя растений</p> <p>Текущий контроль по каждой теме</p> <ul style="list-style-type: none"> • письменный опрос, • устный опрос, • компьютерное тестирование, • контроль выполнения практических заданий. <p><i>Итоговый контроль</i> – дифференциальный зачет, проводится на последнем практическом занятии.</p>