

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Московский областной медицинский колледж № 3**  
**имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ МО «Московский областной  
медицинский колледж № 3» \_\_\_\_\_ Н.А. Сачков  
МП



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
*учебной дисциплины*

**ОП.07 Ботаника**

*специальность*

**33.02.01 Фармация**

*(базовая подготовка)*

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2020-2024 Г.Г.**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Московский областной медицинский колледж № 3**  
**имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦМК общеобразовательных,  
общегуманитарных, общепрофессиональных  
и социально-экономических дисциплин  
протокол № 1  
от « 31 » 08 2020 г.

Председатель ЦМК Ю.С.Зверева

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании Методического совета  
протокол № 1  
от « 31 » 08 2020 г.

Заместитель директора по УР  
Л.В. Миронова

Заведующий методическим отделом  
Н.А. Лазарева

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*учебной дисциплины*

## **ОП.07 Ботаника**

*специальность*

## **33.02.01 Фармация**

*(базовая подготовка)*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 Фармация.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной медицинский колледж № 3 имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»

**Разработчики:**

Арифудина Гельшат Салеховна - преподаватель ботаники.

**Рецензенты:**

1. Зверева Ю.С., председатель ЦМК общеобразовательных, общепрофессиональных, общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, преподаватель первой квалификационной категории.
2. Бородавкина Т.И., преподаватель высшей квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Ботаника

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 33.02.01 Фармация.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов по специальности 33.02.01 Фармация.

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

принадлежит к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи 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.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися число общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **69** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузкой обучающегося – **46** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **23** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	20
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
работа с учебником, конспектирование, работа с дополнительной литературой, подготовка рефератов, разработка мультимедийных презентаций, составление кроссвордов, графических диктантов, ситуационных задач, тестовых заданий, работа с гербарным материалом, с растительным сырьем	23
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Ботаника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Анатомия и морфология растений.</b>		40	
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1 Предмет и задачи ботаники.		
	2 Значение ботаники в образовании фармацевта.		
	3 Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка рефератов: «Роль растений в природе и жизни человека». 2. Подготовка кроссвордов	2	
<b>Тема 1.2 Строение растительной клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1 Клетка: строение и функции цитоплазмы, пластид, клеточной оболочки и других органоидов клетки.		
	2 Состав и функции вакуолей с клеточным соком.		
	3 Клеточные включения.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение микроскопического строения клетки. Клеточные включения.		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Растительные ткани</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Ткань - определение, классификация, функциональные различия.		
	2 Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей.		
	3 Особенности строения, локализация.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение классификации тканей. 2. Определение разновидностей покровных, проводящих, механических, выделительных тканей на макро- и микропрепаратах.		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Вегетативные органы растений, Их функции и морфология</b>		16	
<b>Тема 1.4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	1 Общее понятие о вегетативных органах.		



<b>Корень</b>	2	Морфология, классификация корней, корневых систем.		
	3	Метаморфозы корней.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение строения корня как вегетативного органа. Типы корней и корневых систем. 2. Изучение метаморфозов корней на макропрепаратах.		1	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Зарисовать строение корня. 2.Составление граф логических структур типов корней и корневых систем. 3.Составление тестовых заданий.		2	
<b>Тема 1.4.2. Побег. Стебель</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Морфология, типы стеблей и побегов.		
	2	Типы листорасположения.		
	3	Метаморфозы побегов.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение строения побега, стебля как вегетативного органа. 2. Изучение типов стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. 3. Метаморфозы побегов на макропрепаратах.		1	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зарисовать строение побега. 2.Составление таблицы по теме « Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». 3. Составление тестовых заданий.		2	
<b>Тема 1.4.3. Лист</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Листья простые и сложные.		
	2	Морфология, формы листовых пластинок. Край листа . Жилка, типы жилкования.		
	3	Типы расчлененности листовых пластинок.		
	4	Метаморфозы листьев		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение строения простых и сложных листьев. 2. Изучение и морфологическое описание формы, края, типов жилкования и расчлененности листовых пластинок по гербарным образцам.		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зарисовать метаморфозы листьев. 2.Составление граф логических структур расчлененности листовых пластинок. 3. Разработка мультимедийной презентации по теме: « Вегетативные органы растений».		2	
<b>Тема 1.5 Генеративные органы растений, Их функции и морфология</b>		14		
<b>Тема 1.5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		

<b>Цветок и соцветия.</b>	1	Общее понятие о генеративных органах.		2	
	2	Строение цветка.			
	3	Соцветия, строение, классификация.			
	4	Простые и сложные неопределенные соцветия.			
	5	Определенные соцветия.			
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение строения цветка на муляже. 2. Изучение типов соцветий по гербарным образцам.			2	
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зарисовать строение цветка 2. Составление таблицы простых и сложных неопределенных соцветий 3. Составление тестовых заданий		4			
<b>Тема 1.5.2. Плод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	Изучение строения плодов и семян		2	
	2	Классификация плодов.			
	3	Изучение типов сухих и сочных плодов.			
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам. Составление тестовых заданий.		2		
	<b>Контрольные работы</b>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зарисовать семена однодольных и двудольных растений. 2. Составление кроссвордов и тестовых заданий.		2		
<b>Раздел 2. Систематика растений.</b>			29		
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	1	Изучить основные положения о систематике.		2	
	2	Изучить основные систематические единицы. Класс, семейства, род, вид.			
	3	Изучить низшие растения. Значение водорослей в жизни человека.			
	4	Изучить высшие споровые и голосеменные растения			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		-		
	<b>Контрольные работы</b>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление граф логических структур низших и высших растений. 2. Составление таблицы высшие споровые растения. Отделы: хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные.		2		
	<b>Тема 2.2 Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
		1	Изучить краткую характеристику отдела покрытосеменных.		2
2		Изучить основные признаки семейств : розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.			
<b>Лабораторные работы</b>		-			
<b>Практические занятия</b> 1. Изучение основных признаков семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые на примере их от-		2			

дельных представителей по гербарным образцам.		
<b>Практические занятия</b> 1. Изучение основных признаков семейств: капустные, маковые, гречишные, яснотковые на примере их отдельных представителей по гербарным образцам.	2	
<b>Практические занятия</b> 1. Изучение основных признаков семейств: астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей по гербарным образцам.	2	
<b>Практические занятия</b> 1. Определение принадлежности растений к семейству по ключу- определителю. Морфологическое описание растений по гербариям.	2	
<b>Контрольная работа</b> 1. Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с гербарным материалом 2. Составление тестовых заданий 3. Разработка мультимедийной презентации	7	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
<b>Всего:</b>	69	

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)

### Темы консультаций:

1. Строение растительной клетки
2. Растительные ткани
3. Вегетативные органы растений, их функции и морфология
4. Генеративные органы растений, их функции и морфология
5. Систематика растений.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета ботаники. Он же может являться и лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
5. Шкаф для микроскопов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Видеомагнитофон/DVD-проигрыватель
3. Мультимедийная установка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Весы тарирные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа препаровальная со столиком.
5. Лупа ручная.
6. Иглы препаровальные.
7. Лезвия.
8. Спиртовка.
9. Стекла покровные.
10. Стекла предметные.
11. Колба коническая.
12. Стаканы химические.
13. Воронка стеклянная.
14. Палочка стеклянная.
15. Чашки Петри.
16. Выпарительная чашка.
17. Пипетка глазная.
18. Флаконы.
19. Чашки пластмассовые.
20. Пробирки.
21. Штатив для пробирок.
22. Кюветы.
23. Бумага фильтровальная.

24. Вата.
25. Марля.
26. Реактивы в соответствии с учебной программой.
27. Садовый набор.
28. Сетка гербарная.
29. Папка для гербария
30. Видео- и DVD-фильмы.
31. Цветные таблицы: «Строение клетки», «Растительные ткани», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Ботанические семейства».
32. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
33. Образцы лекарственного растительного сырья.
34. Муляжи по морфологии.
35. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
36. Микроскопы и микропрепараты.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Зайчикова С.Г., Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-4648-5 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446485.html>

##### **Интернет ресурсы:**

1. <http://fizrast.ru/fiziol-kletka/stroenie/kletochnaya-obolochka.html>
2. <http://bio-faq.ru/map3.html#bio>
3. [http://www.benran.ru/E\\_n/BIOINT.HTM](http://www.benran.ru/E_n/BIOINT.HTM)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b> - составлять морфологическое описание растений по гербариям;	Оценка устного и тестового контроля
- находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах.	Решение ситуационных задач Контроль выполнения практических заданий
<b>Усвоенные знания:</b> - морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений;	Оценка устного, письменного и тестового контроля  Решение ситуационных задач
- латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;	Контроль выполнения практических заданий
- охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	

Результаты (освоенные общие/ профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата.	Методы контроля и оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений. Уметь составлять морфологическое описание растений по гербариям.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ОК 2. Организовать собственную деятельность. Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать охрану растительного мира и основы рационального использования растений Уметь находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать основы рационального использования растений. Уметь находить и определять растения	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; соблюдать правила сбора и хранения лекарственного растительного сырья Уметь самостоятельно находить и обрабатывать химическую информации с использованием различных	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.

	источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности..	Знать латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей Уметь составлять морфологическое описание растений по гербариям.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ПК1.1. Организовывать прием и хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.	Знать морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений. Уметь находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	Знать охрану растительного мира и основы рационального использования растений.. Уметь хранить лекарственное сырье в полном соответствии с правилами безопасности.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ПК2.1 Изготавливать лекарственные средства по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	Знать латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей; знать систематику растений Уметь составлять морфологическое описание растений.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	Знать морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений. Уметь составлять морфологическое описание растений. по гербариям.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Самостоятельные работы в виде биологических диктантов и тестовых работы, заполнение таблиц. Выполнение практических работ.