

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Медицинский колледж**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор медицинского колледжа  
\_\_\_\_\_/Пшибиева С.В./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 07. БОТАНИКА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**33.02.01 Фармация**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Фармацевт**

**Очная форма обучения**

Нальчик, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 г № 969 (ред.от 24.07.2015), учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Акушерское дело.

Составитель:

Крапивина Елена Александровна, кандидат биологических наук, преподаватель, МК КБГУ

Сухомесова Марина Викторовна, кандидат биологических наук, преподаватель, МК КБГУ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин МК КБГУ

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Нашапигова З.Б.

Методист МК КБГУ

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Гуппоева А.С.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Губжокова Н.А.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 07 сентября 2016 года	07.09.2016
2.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 07 сентября 2017 года	07.09.2017
3.	Изменен титульный лист в связи с реорганизацией ми-нистерства образова-ния; обновлены лите- ратурные источники.	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 30 августа 2018 года	30.08.2018

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«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 при разработке программ дополнительного профессионального образования.

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

Учебная дисциплина «Ботаника» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

Показать значение ботаники как науки о растениях, составляющих большую часть биосферы и играющих решающую роль в создании на Земле органических веществ. Раскрыть необходимость бережного и рационального использования и охраны растительных ресурсов лекарственных растений нашей Родины.

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

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

**В результате освоения учебной 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;

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов "Биология", «Химия» на предыдущем уровне образования.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:**

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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Ботаника»:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 44 часов,  
(Самостоятельная работа обучающегося и консультации всего) **38/6**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося и *консультации (всего)	38/6
Итоговая аттестация в форме	<b>дифференцированный зачет</b>

**\*Примечание.** Объем консультативных часов в данном учебном плане указан на численность студентов в группе – 25. Количество консультативных часов может варьировать в зависимости от количества студентов в группе. (4.5. Пояснения к УП)

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БОТАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.1. Введение.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта.	2	1
	2	Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	2	
	Определение ботаники как науки. Краткий исторический очерк развития ботаники. Роль отечественных ученых в развитии ботаники. Связь ботаники и фармации. <b>Практические занятия:</b> 1. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Роль растений в природе и жизни человека. Роль отечественных ученых в развитии ботаники. Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка рефератов, кроссвордов		4	
Тема 1.2. Строение растительной клетки.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	3	Строение растительной клетки. Клеточная оболочка. Цитоплазма. Органоиды растительной клетки.	2	2
	4	Клеточные включения. Ядро и его функции.	2	
	История развития клетки. Строение растительной клетки: клеточная стенка, клеточные включения, пластыды. Цитоплазма, ее функции. Ядро, компоненты ядра. <b>Практические занятия:</b> 2. Устройство микроскопа. Строение растительной клетки.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с дополнительной литературой. Составление словаря терминов по данным основной и дополнительной литературы. Составление тематических кроссвордов, ребусов, графологических структур с использованием терминов, применяемых в ботанике. Создание презентаций по теме: «Строение растительной клетки». Подготовка сообщения, рефератов, докладов по темам: Запасные питательные вещества		6	
Тема 1.3. Растительные ткани.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	5	Ткани растений. Классификация. Характеристика покровных, образовательных тканей	2	2
	6	Характеристика проводящих, механических тканей.	2	
	7	Характеристика основных, выделительных тканей.	2	
	Общее понятие о тканях. Простые и сложные ткани. Классификация тканей. Характеристика			



	основных тканей.			
	<b>Практические занятия</b>			
	3. Особенности строения растительных тканей: образовательных, покровных		2	
	4. Особенности строения растительных тканей: проводящих, механических		2	
<b>Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.</b>	5. Особенности строения растительных тканей: основных, выделительных		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
	Особенности строения растительных тканей. Работа с дополнительной литературой. Составление словаря терминов по данным основной и дополнительной литературы. Составление тематических кроссвордов, ребусов, графологических структур с использованием терминов, применяемых в ботанике. Сбор гербария. Создание презентаций по конкретной теме. Подготовка сообщения, рефератов, докладов по темам		6	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	8	Корень. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.	2	2
	9	Побег. Стебель. Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	2	
	10	Лист. Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные.	2	
	Корень. Анатомическое строение корня. Специализация и метаморфозы корней. Побег, система побегов. Ветвление. Основные типы побегов. Почки. Вегетативные, генеративные. Строение, расположение, функции. Стебель, функция, форма, виды. Анатомия стебля однодольных и двудольных растений. Лист. Морфология листа. Простые и сложные листья. Морфологические особенности пластинки листа (основные формы, типы оснований, верхушек, края, расчленения пластинок). Жилкование, основные типы жилкования. Анатомия листа. Листорасположение, листовая мозаика. Листопад. Специализация и метаморфозы листьев, побегов. Жизненные формы растений. Онтогенез. Движение и рост растений.			
	<b>Практические занятия:</b>			
	6. Корень. Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней.		2	
	7. Побег. Стебель. Морфология. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов.		2	
	8. Лист. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Метаморфозы корней. Метаморфозы побегов. Метаморфозы листьев.		6	

	Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, графического диктанта, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации.			
<b>Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	11	Цветок и соцветия. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.	2	2
	12	Плод. Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов	2	
	Размножение бесполое, половое. Репродуктивные органы растений. Цветок, понятие, функция. Морфология цветка (околоцветник, андроцей, гинецей). Пол цветка. Однодомность и двудомность. Формула и диаграмма цветка. Соцветие, понятие, строение, виды, биологическое значение. Понятие опыления и оплодотворения. Использование цветков и растений. Плоды. Морфология плода. Классификация плодов соплodie. Биологическое значение плодов и семян. Распространение плодов и семян.			
	<b>Практические занятия</b> 9. Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. 10. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам. 11. Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам. Строение семени.		2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Распространение плодов и семян. Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, кроссвордов, ситуационных задач, тестовых заданий.		4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Систематика растений.</b>			
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	13	Основные положения о систематике. Систематические единицы.	2	1
	14	Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека.	2	
	Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие и высшие растения. Значение водорослей в жизни человека.			
	<b>Практические занятия</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Низшие и высшие растения. Значение водорослей в природе и жизни человека. Работа с учебной литературой, написание рефератов, составление кроссвордов, ситуационных задач.		6	
<b>Тема 2.2. Высшие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

растения.	15	Споровые: отделы мхи, папоротниковидные	2	2
	16	Голосеменные. Значение в природе и жизни человека	2	
	17	Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Особенности строения однодольных и двудольных растений	2	
	18	Характерные признаки семейств: розоцветные,	2	
	19	Характерные признаки семейств: бобовые, сельдерейные		
	20	Характерные признаки семейств: лютиковые, капустные		
	21	Характерные признаки семейств: маковые, гречишные, яснотковые		
	22	Характерные признаки семейств: астровые, пасленовые		
	23	Характерные признаки семейств: лилейные, мятликовые.		
	Отдел покрытосемянные. Краткая характеристика. Признаки двудольных и однодольных растений. Основные семейства. Краткая характеристика, соцветия, плоды, диаграммы цветков каждого семейства. Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербариям. <b>Практические занятия</b> Изучение основных признаков классов однодольные и двудольные			2
Характерные признаки семейств: розоцветные,				2
Характерные признаки семейств: бобовые, сельдерейные			2	
Характерные признаки семейств: лютиковые, капустные			2	
Характерные признаки семейств: маковые, гречишные			2	
Характерные признаки семейств: яснотковые, астровые			2	
Характерные признаки семейств: пасленовые			2	
Характерные признаки семейств: лилейные, мятликовые			2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Основные признаки семейств. Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, ситуационных задач.			6	
Тема 2.3. Царство грибы Рубежный рейтинговый контроль. Диф.зачет	24. Царство грибы. Особенности строения, значение для человека		4	
Консультации			6	

<b>Самостоятельная работа практические</b>	<b>38 40</b>	
<b>Всего:</b>	<b>132 час</b>	

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. Требования к 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, основной и дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html>
2. Зайчикова С.Г., Баранов Е.И. Ботаника. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.

Дополнительные источники:

1. Ботаника [Электронный ресурс] / под ред. Т.Ю. Татаренко-Козминой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>
2. Барабанов, Е.И., Зайчикова, С.Г. Ботаника. Издательство ГЕОТАР-Медиа, 2015. -592 с.
- укет, Н.А., Емцев, В.Т. Ботаника с основами физиологии растений и микробиологии. – М. Колос. 2004. – 560 с.
1. Ботанико-фармакогностический словарь / Под ред. К.Ф. Блиновой и Г.П. Яковлева. - М.: Высш. шк. , 1990. - 272с.
2. Горышина, Т.К. Экология растений. – М.: Высш. шк., 2004.- 368 с.
3. Долгачева, В.С., Алексахина, Е.В. Ботаника. М.: Academia. 2009 - 416 с.
4. Дьяков, Ю.Т. Ботаника. – М.: Издательство МГУ, 2007
5. Еленевский, А.Г., Соловьева, М.П., Тихомиров, В.Н. Ботаника. Систематика высших или наземных растений. – М.: Академия, 2004. - 432 с.
6. Культиасов, И.М. Экология растений. – М.: МГУ, 2007. – 380 с.
7. Лотова, Л.И. Морфология и анатомия высших растений. - М.: КомКнига, 2007. – 510 с.
8. Лисов, Н. Д. Ботаника с основами экологии : практикум : учеб. пособие для вузов / Н. Д. Лисов. — Мн. : Высш. шк., 1991. — 106 с.
9. Плотникова, И.В. Практикум по физиологии растений: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2004. – 140 с.

10. Сербин, А.Г. и др. Медицинская ботаника. Х.: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2010. - 364 с.
11. Тихомиров, Ф.К. Ботаника. – М.: Высш. шк., 2008. – 439 с.

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. [dic.academic.ru/dic.nsf/bse/70746/Ботаника](http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/70746/Ботаника)
5. [www.referat.business-top.info/botany/](http://www.referat.business-top.info/botany/)
6. [www.botanik-learn.ru/](http://www.botanik-learn.ru/)

#### 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> <ul style="list-style-type: none"><li>- составлять морфологическое описание растений по гербариям;</li><li>- находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах.</li></ul> <b>Усвоенные знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений;</li><li>- латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;</li><li>- охрана растительного мира и основы рационального использования растений</li></ul>	<p>Компьютерное тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач Контроль выполнения практических заданий</p> <p>Компьютерное тестирование Решение ситуационных задач Контроль выполнения практических заданий</p>