

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

Медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор Медицинского колледжа КБГУ
Пшибиева С.В.

« 26 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 БОТАНИКА

Программа подготовки специалистов среднего звена

33.02.01 Фармация

Среднее профессиональное образование

**Квалификация выпускника
Фармацевт**

Очная форма обучения

Нальчик, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «**Ботаника**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 13.07.2021г. №449, ПООП СПО 2021 года, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Фармация.

Составитель:

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

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

Протокол № 10 от « 10 » мая 2023 г.

Председатель ЦМК


(подпись)

Шериева Ф.К..

Методист МК КБГУ


(подпись)

Непеева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05. БОТАНИКА

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

Учебная дисциплина «Ботаника» является частью общепрофессионального цикла.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах 	<ul style="list-style-type: none"> - морфология растительных тканей и органов, систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	34
В т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (если предусмотрено)	34
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. БОТАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		4	
Тема 1.1. Предмет и задачи ботаники. История развития науки ботаники.	Содержание учебного материала: Определение ботаники как науки, ее задачи. Краткий исторический очерк развития ботаники. Роль отечественных ученых в развитии ботаники. Связь ботаники и фармации. Роль растений в природе и жизни человека. Открытие новых видов растений и возможность их применения в жизни человека.	2	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 1: Значение растений в жизни человека Определение ботаники как науки. Краткий исторический очерк развития ботаники. Роль отечественных ученых в развитии ботаники. Связь ботаники и фармации. Роль растений в природе и жизни человека.	2	
Раздел 2. Строение клетки		4	
Тема 2. 1. Строение растительной клетки.	Содержание учебного материала: Строение растительной клетки. Клеточная оболочка. Строение клеточной стенки растительной клетки. Цитоплазма. Органоиды растительной клетки, их строение и функции. Виды пластид: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты. Их видоизменения в процессе жизнедеятельности растений. Клеточный сок. Тургорное, осмотическое давление растений. Клеточные включения. Ядро и его функции.	2	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09

	Практическое занятие № 2.: Строение растительной клетки. Строение микроскопа. Виды микроскопии. Строение растительной клетки. Клеточная оболочка. Строение клеточной стенки Цитоплазма. Органоиды растительной клетки, их строение и функции. Виды пластид: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты. Клеточные включения. Ядро и его функции.	2	
Раздел 3. Ткани растений		8	
Тема 3.1. Ткани растений. Их классификация,	Содержание учебного материала: Общее понятие о тканях. Простые и сложные ткани. Классификация тканей. Характеристика основных тканей. Идиобласты (секреторные клетки, склереиды). Постоянные ткани.	2	
Тема 3.2 Характеристика растительных тканей	Содержание учебного материала: Характеристика покровных, образовательных тканей. 1) верхушечные, или апикальные; 2) боковые, или латеральные; 3) вставочные, или интеркалярные; 4) раневые или травматические. Характеристика проводящих, механических тканей. Механические ткани: колленхима, склеренхима, склереиды. Сосуды (трахеи) и трахеиды. Ксилема (древесина) состоит из сосудов и трахеид, древесинной паренхимы и (не всегда) древесинных волокон (либриформа). Древесина. Флоэма состоит из ситовидных трубок и сопровождающих клеток, лубяной паренхимы и (также не всегда) лубяных волокон. Транспорт веществ. Характеристика выделительных, основных тканей. Ассимиляционная, или хлорофиллоносная, паренхима (хлоренхима). Запасающая паренхима. Аэренхима Млечники: членистые и нечленистые, одиночные выделительные клетки, схизогенные и лизигенные вместилища. Железистые волоски. Нектарии, или нектарники, Гидатоды.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие №3: Особенности строения растительных тканей образовательных, покровных, основных. 1) верхушечные, или апикальные; 2) боковые, или латеральные; 3) вставочные, или интеркалярные; 4) раневые, или травматические. Первичная покровная ткань - эпидерма, Вторичная покровная ткань - пробка, Третичная покровная ткань - корка. Ассимиляционная, или хлорофиллоносная, паренхима (хлоренхима). Запасающая	2	

	паренхима. Аэренхима.		
	Практическое занятие №4: Особенности строения проводящих, механических и выделительных тканей. Механические ткани: колленхима, склеренхима, склереиды. Сосуды (трахеи) и трахеиды. Ксилема (древесина) состоит из сосудов и трахеид, древесинной паренхимы и (не всегда) древесинных волокон (либриформа). Древесина..Флоэма. Транспорт веществ. Млечники: членистые и нечленистые, одиночные выделительные клетки, схизогенные и лизигенные вместилища. Железистые волоски. Нектарии, или нектарники, Гидатоды.	2	
Раздел 4. Вегетативные органы		12	
Тема 4.1. Корень. Морфология. корня	Содержание учебного материала: Корень. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней. Анатомическое строение корня. Специализация и метаморфозы корней.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие №5: Корень. Морфология. Функции. Метаморфозы корней. Корень. Анатомическое строение корня. Функции и метаморфозы корней	2	
Тема 4.2. Побег. Стебель. Морфология стебля и побега	Содержание учебного материала: Побег. Стебель. Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов. Побег, система побегов. Ветвление. Почки. Вегетативные, генеративные. Стебель, функция, форма, виды. Анатомия стебля однодольных и двудольных растений. Симподиальное ветвление, Моноподиальное ветвление.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие №6: Побег. Стебель. Морфология и анатомия стебля Побег, система побегов. Ветвление. Основные типы побегов. Почки. Вегетативные, генеративные. Строение, расположение, функции. Стебель, функция, форма, виды. Анатомия стебля однодольных и двудольных растений.	2	
Тема 4.3. Лист. Морфология и физиология листа	Содержание учебного материала: Лист. Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Анатомия	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09

	листа. Листорасположение, листовая мозаика. Листопад. Процесс фотосинтеза, основные этапы		
	Практическое занятие №7: Лист. Морфология. Анатомия. Функции. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам. Анатомическое строение листовой пластинки.	2	
Раздел 5. Генеративные органы		12	
Тема 5.1. Строение цветка. Классификация, значение соцветий	Содержание учебного материала: Размножение бесполое, половое. Репродуктивные органы растений. Цветок, понятие, функция. Морфология цветка (околоцветник, андроцей, гинецей). Пол цветка. Однодомность и двудомность. Формула и диаграмма цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 8: Цветок. Соцветия Цветок. Морфология цветка (околоцветник, андроцей, гинецей). Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам. Понятие опыления и оплодотворения.	2	
	Практическое занятие № 9: Размножение покрытосеменных растений Бесполое размножение. Вегетативное размножение. Искусственное размножение растений. Различные способы искусственного размножения. Половое размножение.	2	
Тема 5.2. Строение плодов и семян. Классификация плодов	Содержание учебного материала: Плод. Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. Морфология плода. Классификация плодов соплodie. Биологическое значение плодов и семян. Распространение плодов и семян.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 10: Строение семян однодольных и двудольных растений Строение семян однодольных и двудольных растений. Условия прорастания семян.	2	

	Практическое занятие № 11: Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам. Плоды. Морфология плода. Классификация плодов. Соплодие. Биологическое значение плодов и семян. Распространение плодов и семян.	2	
Раздел 6. Систематика растений.		14	
Тема 6.1. Царство Грибы, особенности строения, значение для человека	Содержание учебного материала: Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Царство Грибы, особенности строения, значение для человека. Гетеротрофы; питание путем всасывания; плотная клеточная стенка, в основе которой хитин; гаплоидные или дикарионные организмы; тело не расчленено на органы и ткани.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 12. Грибы. Общая характеристика Царство Грибы, особенности строения, значение для человека. Высшие споровые растения: моховидные, плауновидные, хвощевидные и папоротниковидные. Чередование спорофита и гаметофита. Общая характеристика. Значение в природе, использование в лекарственных целях.	2	
Тема 6.2. Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека	Содержание учебного материала: Низшие и высшие растения. Значение водорослей в жизни человека. Классификация водорослей. Таллом, жизненный цикл. Основные представители зеленых, красных и бурых водорослей.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
Тема 6.3. Споровые: Отделы Мхи, Папоротниковидные	Содержание учебного материала: Высшие споровые растения: <i>моховидные, плауновидные, хвощевидные и папоротниковидные</i> . Чередование спорофита и гаметофита. Общая характеристика. Значение в природе, использование в лекарственных целях.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 13. Низшие растения. Споровые. Общая характеристика. Классификация водорослей, их значение для человека. Мхи. Особенности строения и жизненного цикла. Хвощи. Плауны, Папоротниковидные. Особенности строения и жизненного цикла. Значение для человека	2	

Тема 6.4. Голосеменные. Значение в природе и жизни человека	Содержание учебного материала: Семя - зачаточное растение. Запас питательных веществ, кожура семени. Семязачатки, женские шишки, нуцеллус (макроспорангий), интегумент, макроспоры, женские заросток и половые органы, зародыш. Классификация. Голосеменные делятся на четыре класса: Гнетовые. Гинкговые. Саговниковые (Цикадовые). Хвойные.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 14 Голосеменные. Значение в природе и жизни человека. Семя - зачаточное растение. Запас питательных веществ, кожура семени. Семязачатки, женские шишки, нуцеллус (макроспорангий), интегумент, макроспоры, женские заросток и половые органы, зародыш. Классификация Голосеменных. Значение в природе и жизни человека	2	
Тема 6.5. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика)	Содержание учебного материала: Отдел покрытосемянные. Краткая характеристика. Признаки двудольных и однодольных растений. Основные семейства. Краткая характеристика, соцветия, плоды, диаграммы цветков каждого семейства.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 15. Изучение основных признаков классов однодольные и двудольные. Отдел покрытосемянные. Краткая характеристика. Признаки двудольных и однодольных растений. Жизненные формы, строение вегетативных и генеративных органов.	2	
Тема 6.6. Основные признаки семейств двудольных растений	Содержание учебного материала: Жизненные формы представителей семейства, морфология вегетативных и генеративных органов. Листорасположение, листья, цветки: околоцветник, чашечка, венчик, андроцей, гинецей. Плод. Формула цветка. Представители семейства. Лекарственные виды.	4	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 16. Характерные признаки семейств двудольных растений. Представители, имеющие лекарственное значение. Жизненные формы, морфология вегетативных органов. Строение цветков, диаграмма, формула цветков, соцветий. Строение семян, плодов		

Тема 6.9. Основны́е призна́ки семейств однодо́льных расте́ний.	Содержание учебного материала: Семейства луковые, лилейные, мятликовые Жизненные формы представителей семейств, морфология вегетативных и генеративных органов. Листорасположение, листья, цветки: околоцветник, чашечка, венчик, андроцей, гинецей. Плод. Формула цветка. Представители семейств. Лекарственные виды.	2	ОК 02 – ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 17. Характерные признаки семейств однодольных растений Представители, имеющие лекарственное значение. Жизненные формы, морфология вегетативных органов. Строение цветков, диаграмма, формула цветков, соцветий. Строение семян, плодов. Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербариям.	2	
Рубежный рейтинговый контроль Дифференцирован ный зачет			
Всего:		68/34ac	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения: -

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- микроскопы и микропрепараты;
- предметные и покровные стекла;
- весы;
- разновес;
- лупа;
- препаровальные иглы;
- химическая посуда;
- реактивы в соответствии с учебной программой

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- таблицы;
- гербарий лекарственных растений ботанических семейств;
- муляжи по морфологии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Зайчикова, С.Г. Ботаника: учебник для фармацевтических училищ и колледжей / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рубцова, Т. Д. Ботаника. Практикум: учебное пособие для спо / Т. Д. Рубцова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7430-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159524>
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>

3.2.3. Основные электронные издания:

1. Жохова, Е.В. Ботаника: учебное пособие для вузов/ Е.В. Жохова, Н.В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 221с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07096-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513846>
2. Савина, О.В. Ботаника: биохимия растений: учебное пособие для среднего профессионального образования/ О.В.Савина.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 227с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-12500-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475678>
3. 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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Усвоенные знания: - морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;	- объясняет основные понятия; - анализирует морфологию и анатомию растительных тканей; - пишет латинские названия семейств растений; - объясняет основы рационального использования растений	Текущий контроль по темам курса: - письменный опрос; - устный фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль— дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Освоенные умения: - составлять морфологическое	- описывает морфологию растений; - решает ситуационные	оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за

<p>описание растений по гербариям;</p> <p>- находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах.</p>	<p>задачи;</p> <p>- обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы</p>	<p>ходом выполнения практической работы</p>
---	---	---

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК Фармации №10 от 10 мая 2023 года	10.05.2023