



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

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Ишимский медицинский колледж».

Разработчик: Тарасюк Марина Валентиновна, преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</b>	<b>11</b>

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

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Ботаника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 4, ЛР 10.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 4, ЛР 10	- составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах	- 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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>70</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	42
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	0

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Введение в ботанику Строение растительной клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ботаника как наука. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений. Строение растительной клетки.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Практическое занятие №1</b> Устройство микроскопа и методика приготовления временных микропрепаратов.	2	ОК 07 ОК 09
	Механическая и оптическая части микроскопа. Основные правила работы с микроскопом. Методика приготовления временных микропрепаратов.		ЛР 4 ЛР 10
	<b>Практическое занятие №2</b> Клеточное строение растений. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	2	
<b>Тема 2. Растительные ткани.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие понятия о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных, образовательных, основных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Практическое занятие №3</b> Определение видов тканей растений. Виды тканей: покровные, проводящие, механические, выделительные, образовательные, основные. Выполняемые функции. Особенности строения клеток.	2	ОК 09 ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 3. Морфология вегетативных органов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие понятия о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>Практическое занятие №4</b> Определение видов корней, типов корневых систем	4	ОК 05

<b>Корень</b>	Изучить строение корня, его морфологию, зоны корня. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней.		ОК 09 ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 4. Морфология вегетативных органов. Побег. Стебель</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Морфология стебля и побега. Почки. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>Практическое занятие №5</b> Определение строение побега, стебля Изучить строение побега, стебля. Морфология. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов.	2	ОК 05 ОК 09 ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 5. Морфология вегетативных органов. Лист.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>Практическое занятие №6</b> Определение строения листа Изучить строение листа. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам.	4	ОК 05 ОК 09 ЛР 4
<b>Тема 6. Морфология генеративных органов. Цветок и соцветия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Практическое занятие №7</b> Определение строения цветка и типов соцветий Изучение строения цветка. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам.	2	ОК 09 ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 7. Морфология генеративных органов. Плод и Семя</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов.	2	ОК 02 ОК 03
	<b>Практическое занятие №8</b> Определение строение плода и семени Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов по гербарным образцам. Распространение плодов и семян.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Тема 8. Понятие о систематике.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>Практическое занятие №9</b> Порядок классификации растений.	2	ОК 05

	Основные признаки растительности. Классификация растений. Жизненная форма организма. Споровые и семенные растения.		ОК 09 ЛР 4
	<b>Практическое занятие №10 Бактерии. Грибы. Лишайники.</b>	2	ЛР 10
	Бактерии: среда обитания, свойства, значение. Грибы: свойства, значение. Лишайники: свойства, видовое разнообразие, значение.		
<b>Тема 9. Низшие растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Низшие растения: водоросли.	2	ОК 02 ОК 03
	<b>Практическое занятие №11 Водоросли.</b>	2	ОК 04 ОК 05
	Низшие растения: водоросли, общая характеристика, жизненный цикл, половые процессы. Отдел Зеленые водоросли. Отдел Красные водоросли или Багрянки. Отдел Бурые водоросли.		ОК 09 ЛР 10
<b>Тема 10. Высшие споровые растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Высшие растения: споровые – Мхи, Папоротники, Хвощи, Плауны.	2	ОК 02 ОК 03
	<b>Практическое занятие №12 Высшие споровые растения: мхи, плауны.</b>	2	ОК 04 ОК 05
	Характерные признаки высших споровых растений. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные.		ОК 09
	<b>Практическое занятие №13 Высшие споровые растения: хвощи, папоротники.</b> Отдел Хвоцевидные. Отдел Папоротниковидные.	2	ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 11. Высшие семенные растения. Голосеменные.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Высшие растения: семенные – Голосеменные.	2	ОК 02 ОК 03
	<b>Практическое занятие №14 Отдел Голосеменные.</b>	2	ОК 04 ОК 05
	Распространение и местообитания Голосеменных. Характерные черты внешнего строения, жизненные формы. Особенности внутреннего строения и размножения. Многообразие голосеменных растений. Класс Хвойные. Значение голосеменных растений в природе и жизни человека.		ОК 09 ЛР 4 ЛР 10
<b>Тема 12. Высшие семенные растения. Покрытосеменные.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Отдел покрытосеменные. Характеристика однодольных и двудольных растений. Значение покрытосеменных, а природе и жизни человека. Основные признаки семейств: лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. Основные признаки семейств: крестоцветные, бобовые, паслёновые, розоцветные, сложноцветные на примере их отдельных представителей.	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР 4
	<b>Практическое занятие №15 Отдел Покрытосеменные.</b>	2	ЛР 10
	Признаки однодольных и двудольных растений. Двойное оплодотворение. Цикл развития покрытосеменных.		

<b>Практическое занятие №16 Класс Однодольные: семейство лилейные, злаковые.</b>	2	
Основные признаки семейств: лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. Определение принадлежности к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание по гербариям. Значение в фармации.		
<b>Практическое занятие №17 Класс Двудольные: семейства крестоцветные, бобовые, паслёновые, розоцветные, сложноцветные.</b>	4	
Основные признаки семейств: крестоцветные, бобовые, паслёновые, розоцветные, сложноцветные на примере их отдельных представителей. Определение принадлежности к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание по гербариям. Значение в фармации.		
<b>Всего:</b>	<b>70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 БОТАНИКА

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет ботаники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: столы, стулья	6/12
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол, стул, доска классная	3/2/1
3	Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий	1
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	1
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра: телевизор	1
3	микроскопы с набором объективов.	6
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	учебно-методический комплекс: рабочая программа, презентации лекционного материала, методические материалы для выполнения практических работ для студентов	1/14/6
2	контролирующие и обучающие программы: сборник тестовых заданий для студентов, <a href="http://ishim.indigotech.ru">http://ishim.indigotech.ru</a>	12/1
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы: препаровальных иглы, предметные и покровные стекла, гербарий лекарственных растений ботанических семейств	50
4	микропрепараты: растительные ткани	3

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

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

**Основные печатные источники:**

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

### **Основные электронные источники:**

2. Жохова, Е. В. Ботаника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07492-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471764>
3. 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. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12500-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475678>
4. 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>
5. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05845-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473260> (дата обращения: 01.07.2021).
6. 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. 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>
4. Машкова, С. В. Ботаника и физиология растений: учебное пособие для СПО / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0294-2, 978-5-4497-0114-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86504> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли: учебное пособие / Е. М. Антипова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 157 с. — ISBN 978-5-4486-0217-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72798> (дата обращения: 16.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Кирина, И. Б. Ботаника: лечебное садоводство: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Кирина, И. А. Иванова, Н. С. Самигуллина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12552-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476197> (дата обращения: 01.07.2021).

**Интернет-источники:**

1. Растительная клетка. <http://priodavocrug.ucoz.ru> [Электронный ресурс] (дата обращения 30.05.2020г)
2. Ткани растений. <http://www.my-article.net> [Электронный ресурс] (дата посещения 22.05.2020г)
3. Систематика растений. <http://molbiol.ru> [Электронный ресурс] (дата обращения 22.05.2020г)
4. Систематика растений. <http://dic.academic.ru> [Электронный ресурс] (дата посещения 22.05.2020г)
5. Систематика растений. <http://shkolo.ru> [Электронный ресурс] (дата посещения 22.05.2020г)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Знания:</b> - морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений	- 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, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений
<b>Умения:</b> - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах	- описывает морфологию растений; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

**5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП. 05 Ботаника проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования,

создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

#### **Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невидимого доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

#### **Информационное и методическое обеспечение обучающихся**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов): - в печатной форме;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.