


ГБПОУ «Тольяттинский медколледж»

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

Ботаника

Специальность 33.02.01. Фармация (базовая подготовка)

Учебный план
2021-2024

Рассмотрена и одобрена на заседании
ЦМК № 3
Протокол № 9 от 11.05 20 21 г.
Председатель ЦМК
 А.Ю.Ефименко

Составлена на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования 33.02.01.
Фармация (базовая подготовка),
утверждённого приказом Министерства
образования и науки РФ от 12 мая 2014г №
501

Заместитель директора по учебно-
производственной работе



Л. Н. Михайлова

Составитель	Л.Н.Михайлова – преподаватель высшей квалификационной категории
Рецензенты	Л.В. Столярова – заместитель директора по организационным вопросам ООО «Аптечная сеть «Витафарм»

Содержание

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации программы дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15
5	Распределение учебных часов по формам занятий	16
6	Приложения	18
7	Лист актуализации рабочей программы	19

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины **Ботаника**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Тольяттинский медколледж» по специальности СПО Фармация (базовая подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП. 07 «Ботаника» относится к дисциплинам общепрофессионального учебного цикла федерального компонента.

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

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

В результате освоения дисциплины студент 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.

В результате освоения дисциплины у будущего фармацевта должны формироваться следующие общие компетенции, включающие в себя способность (по базовой подготовке):

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

Освоение учебной дисциплины является базой, на которой будут формироваться следующие профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

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.

Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутри-аптечного контроля.

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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе	
лекции	32
семинарские занятия	
практические занятия	48
Самостоятельная работа студента (всего)	40
в том числе	
– выполнение заданий в альбоме практических занятий	12
– заполнение таблиц	20
– работа с электронными учебными пособиями	2
– работа с учебником и т.п. в зависимости от специфики модуля	6
– работа в рабочей тетради	В случае пропуска практического занятия
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа	Объём часов				Уро- вень освое- ния
		Теория		Лабора- торно- практи- ческие занятия	Самостоя- тельная работа	
		Лек- ции	Семи- нары			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Цито- логические ос- новы ботаники.		10		8	14	
Тема 1.1. Вве- дение. Строение рас- тительной клет- ки.	Содержание учебной информации. Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования рас- тений. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным со- ком. Клеточные включения.					2
	Лекция № 1. Строение растительной клетки. Протопласт.	2				
	Самостоятельная работа студентов. Оформление в конспекте лекций таблицы «Органоиды растительной клет- ки». Разделы таблицы: – Название органоида – Вид органоида – Строение органоида клетки – Функция органоида – Примечание				2	
	Лекция № 2. Строение растительной клетки. Производные протопла- ста (вакуоль, клеточная стенка)	2				
	Самостоятельная работа студентов Работа с учебником и конспектом лекции				2	
	Лекция № 3. Строение растительной клетки. Производные протопла- ста (запасные вещества)	2				

1	2	3	4	5	6	7
	Самостоятельная работа студентов. Работа с учебником и конспектом лекций.				2	
	Практическое занятие № 1. Строение растительной клетки. Протопласт. Строение растительной клетки. Производные протопласта.			2 2		
	Самостоятельная работа студентов. Оформление рисунков в альбоме по теме «Строение растительной клетки»				2	
Тема 1.2. Изучение растительных тканей.	Содержание учебной информации. Общее понятие о тканях. Классификация растительных тканей. Характеристика меристематических, покровных, основных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация.					1
	Лекция № 4. Растительные ткани (меристематические, покровные, основные).	2				
	Самостоятельная работа студентов. Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: – название ткани – особенности строения клеток – функции – происхождение – расположение				2	
	Лекция № 5. Растительные ткани (проводящие, механические, выделительные)	2				
	Самостоятельная работа студентов. Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: – название ткани – особенности строения клеток – функции – происхождение				2	

1	2	3	4	5	6	7
	– расположение					
	Практическое занятие № 2. Изучение растительных тканей.			4		
	Самостоятельная работа студентов.				2	
	Работа в альбоме (оформление рисунков по теме)					
Раздел 2. Вегетативные органы растения		6		8	8	
Тема 2.1. Корень и корневая система. Метаморфозы корня	Содержание учебной информации. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.					2
	Лекция № 6. Корень и корневая система. Строение стебля	2				
	Самостоятельная работа студентов. Работа с учебником и конспектом лекций.				2	
Тема 2.2. Структура побега	Содержание учебной информации. Морфология побега. Типы побегов. Типы листорасположения. Строение почки. Виды почек. Морфология и анатомия листа. Формы листовых пластинок. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Метаморфозы побегов.					2
	Лекция № 7. Структура побега. Строение листа и почки.	2				
	Практическое занятие № 3. Строение корня. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корня. Структура побега. Строение стебля и почки			4		
	Самостоятельная работа студентов. Оформление в альбоме практических занятий таблицы «Метаморфозы корня». Разделы таблицы: – Название метаморфоза – Функции – Примеры растений – Примечания – рисунок				2	
	Самостоятельная работа студентов. Оформление в альбоме практических занятий рисунков: «Основные формы стебля», «Основные типы оснований, верхушек и края листовых пластинок», таблиц: «Форма листовой пластины», «Типы рассечения листовой пластины».				2	

1	2	3	4	5	6	7
	Лекция № 8. Метаморфозы побегов	2				
	Практическое занятие № 4. Морфология простых и сложных листьев. Метаморфозы органов побегового происхождения			2 2		
	Самостоятельная работа студентов. Оформление в альбоме практических занятий рисунков по теме «Метаморфозы органов побегового происхождения»				2	
Раздел 3. Генеративные органы растения		4		8	4	
Тема 3.1. Строение цветка. Классификация соцветий.	Содержание учебной информации. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.					2
	Лекция № 9. Строение цветка. Типы соцветий.	2				
	Практическое занятие № 5. Строение цветка. Типы соцветий.			4		
	Самостоятельная работа студентов. Оформление в альбоме практических занятий схем: «Строение соцветия», «Типы ботрических соцветий», «Типы цимбидных соцветий».				2	
Тема 3.2. Строение плода и семени.	Содержание учебной информации. Строение плодов и семян. Классификация плодов и семян. Типы сухих и сочных плодов.					2
	Лекция № 10. Строение плода и семени	2				
	Практическое занятие № 6. Строение плода. Строение семени.			4		
	Оформление в альбоме практических занятий Оформление в альбоме практических занятий рисунков по теме «Классификация плодов»				2	
Раздел 4. Систематика растений		12		24	14	
Тема 4.1. Основные признаки семейств се-	Содержание учебной информации. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы: вид, род, семейство, порядок, класс. Низшие растения. Отдел покрытосе-					2

1	2	3	4	5	6	7
менных растений.	менные (краткая характеристика). Основные признаки семейств.					
	Лекция № 11. Понятие о систематике. Таксономические категории. Бинарная номенклатура. Высшие споровые растения. Семенные растения.	2				
	Лекция № 12. Отдел голосеменные.	2				
	Практическое занятие № 7. Понятие о систематике. Таксономические категории. Бинарная номенклатура. Высшие споровые растения. Семенные растения. Отдел голосеменные.			4		
	Лекция № 13. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (лютиковые, маковые, гречишные, крестоцветные, мальвовые, крапивные).	2				
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> — название семейства — латинское название семейства — жизненная форма — характеристика подземных органов — характеристика побега (лист, стебель) — строение цветка — характеристика плода — лекарственные представители 				2	
	Практическое занятие № 8. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (лютиковые, маковые, гречишные, крестоцветные, мальвовые, крапивные).			4		
	Лекция № 14. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (молочайные, розоцветные, бобовые, зонтичные, валериановые).	2				
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> — название семейства — латинское название семейства — жизненная форма — характеристика подземных органов — характеристика побега (лист, стебель) — строение цветка — характеристика плода 				2	

1	2	3	4	5	6	7
	лекарственные представители					
	Практическое занятие № 9. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (молочайные, розоцветные, зонтичные, валериановые).			4		
	Лекция № 15. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (пасленовые, норичниковые, яснотковые, астровые).	2				
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> – название семейства – латинское название семейства – жизненная форма – характеристика подземных органов – характеристика побега (лист, стебель) – строение цветка – характеристика плода лекарственные представители				2	
	Практическое занятие № 10. Изучение основных признаков семейств (бобовые, пасленовые, норичниковые, яснотковые).			4		
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> – название семейства – латинское название семейства – жизненная форма – характеристика подземных органов – характеристика побега (лист, стебель) – строение цветка – характеристика плода лекарственные представители				2	
	Лекция № 16. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (лилейные, луковые, ландышевые, злаковые).	2				
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> – название семейства – латинское название семейства 				2	

1	2	3	4	5	6	7
	<ul style="list-style-type: none"> – жизненная форма – характеристика подземных органов – характеристика побега (лист, стебель) – строение цветка – характеристика плода лекарственные представители					
	Практическое занятие № 11. Изучение основных признаков семейств (астровые).			4		
	Работа с учебником и конспектом лекций. Оформление разделов таблицы: <ul style="list-style-type: none"> – название семейства – латинское название семейства – жизненная форма – характеристика подземных органов – характеристика побега (лист, стебель) – строение цветка – характеристика плода лекарственные представители				2	
	Практическое занятие № 12. Изучение основных признаков семейств (лилейные, луковые, ландышевые, злаковые). Дифференцированный зачёт.			4		
	Самостоятельная работа студентов. Выучить латинские названия лекарственных растений. Выучить характеристику семейств. Работа с электронным пособием.				2	
Всего: 120 часов, из них		32		48	40	

Характеристика уровня освоения учебного материала:

1 – ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный уровень (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный уровень (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель

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

Технические средства обучения

- Мультимедийная установка.
- Компьютер и программное обеспечение.
- Видео- и DVD-фильмы.
- Конспекты лекций на электронных носителях.

Оборудование рабочих мест кабинет:

- Лупа препаровальная со столиком.
- Лупа ручная.
- Линейка.
- Ножницы.
- Иглы препаровальные.
- Лезвия.
- Спиртовка.
- Стекла покровные.
- Стекла предметные.
- Колба коническая.
- Стаканы химические.
- Воронка стеклянная.
- Палочка стеклянная.
- Чашки Петри.
- Выпарительная чашка.
- Пипетка глазная.
- Флаконы.
- Чашки пластмассовые.
- Пробирки.
- Штатив для пробирок.
- Кюветы.

- Бумага фильтровальная.
- Вата.
- Марля.
- Спички.
- Полотенце.
- Реактивы в соответствии с учебной программой.
- Садовый набор.
- Сетка гербарная.
- Папка для гербария.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайчикова С.Г., Е.И.Барабанов. Учебник для студентов фармацевтических училищ и колледжей. – М.; Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019.
2. А.Ф.Лебедев и др. Лекарственные растения. Самая полная энциклопедия.– М: АСТ прессе книга, 2019 г.
3. Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. – СПб.: «Специальная литература», 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Долгачева В.С., Алексахина Е.М. Ботаника – М.: «Академия», 2003 г.
2. Дорохина Л.Н. Практикум по анатомии и морфологии растений: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2001 г.
3. Куркин В.А., Новодранова В.Ф., Т.В.Куркина. Иллюстрированный словарь терминов и понятий в фармакогнозии. – М: ГП «Перспектива», 2002 г.
4. Лаврентьев В.Г. 500 важнейших лекарственных растений.– М: ООО «Издательство АСТ»; Донецк «Сталкер», 2004 г.
5. Турищев С.Н. Фитотерапия. – М: «Академия», 2003 г.
6. Чухно Т. Лекарственные растения. Иллюстрированный энциклопедический словарь. - М: Эксмо, 2007 г.
7. Чубарьяна А.О. Атлас растений. – М: ОЛМА – пресс Образование, 2005 г.
8. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника – М: ВО «Агропромиздат», 1988г.

Интернет-источники

1. <http://www.med-planeta.ru>
2. <http://www.fito.nnov.ru>
3. <http://pharmacognoz.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских и практических занятий, при выполнении решении заданий в тестовой форме, выполнении индивидуальных заданий и исследований, анализа выполнения заданий для самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения <ul style="list-style-type: none">– составлять морфологическое описание растений по гербариям;– находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.	Работа с гербарными образцами растений (демонстрация умений описать морфологические признаки растений). Оценка демонстрации студентом практических умений. Решение заданий в тестовой форме. обсуждение.
Усвоенные знания <ul style="list-style-type: none">– морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;– латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;– охрану растительного мира и основы рационального использования растений.	Решение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы. Обсуждение графа логической структуры темы.

**Распределение учебных часов по формам занятий
на 20__ – 20__ учебный год**

Специальность Фармация
Дисциплина «Ботаника»
Курс – 1

Перечень лекционных занятий

№	Наименование темы лекционного занятия	Кол-во часов
1	Строение растительной клетки. Протопласт.	2
2	Строение растительной клетки. Производные протопласта (вакуоль, клеточная стенка).	2
3	Строение растительной клетки. Производные протопласта (запасные вещества)	2
4	Растительные ткани (меристематические, покровные, основные)	2
5	Растительные ткани (проводящие, механические, выделительные)	2
6	Корень и корневая система. Строение стебля.	2
7	Структура побега. Строение листа и почки	2
8	Метаморфозы побегов	2
9	Строение цветка. Типы соцветий.	2
10	Строение плода и семени.	2
11	Понятие о систематике. Таксономические категории и таксоны. Бинарная номенклатура. Высшие споровые растения. Семенные растения.	2
12	Отдел голосеменные	2
13	Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (лютиковые, маковые, гречишные, крестоцветные, мальвовые, крапивные).	2
14	Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (молочайные, розоцветные, бобовые, зонтичные, валериановые)	2
15	Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (пасленовые, норичниковые, яснотковые, астровые).	2
16	Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений (лилейные, луковые, ландышевые, злаковые)	2
	Всего	32

Перечень практических занятий

№	Наименование темы практического занятия	Кол-во часов
1.	Строение растительной клетки. Протопласт	2
	Строение растительной клетки. Производные протопласта	2
2.	Изучение растительных тканей (меристематические, покровные, основные).	2
	Изучение растительных тканей (проводящие, механические, выделительные).	2
3.	Строение корня. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корня.	2
	Структура побега. Строение стебля и почки.	2
4.	Морфология простых и сложных листьев.	2
	Метаморфозы органов побегового происхождения	2
5	Строение цветка.	2
	Типы соцветий.	2
6	Строение плода.	2
	Строение семени.	2
7	Понятие о систематике. Таксономические категории. Бинарная номенклатура. Высшие споровые растения. Семенные растения.	2
	Изучение основных признаков семейств (отдел голосеменные)	2

8	Изучение основных признаков семейств (лютиковые, маковые).	2
	Изучение основных признаков семейств (гречишные, крестоцветные, мальвовые, крапивные).	2
9	Изучение основных признаков семейств (молочайные, зонтичные, валериановые)	2
	Изучение основных признаков семейств (розоцветные)	2
10	Изучение основных признаков семейств (бобовые)	2
	Изучение основных признаков семейств (пасленовые, норичниковые, яснотковые).	2
11	Изучение основных признаков семейств (астровые).	2
	Изучение основных признаков семейств (астровые).	2
12	Изучение основных признаков семейств (лилейные, луковые, ландышевые, злаковые)	2
	Дифференцированный зачёт	2
Всего		48

Заведующий отделением

Л.В. Байбакова

Приложение 1
к рабочей программе учебной дисциплины

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Наименование раздела	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1	Раздел 1. Цитологические основы ботаники.	Лекционные занятия Информационно-коммуникационные методы обучения Компьютерные технологии Практические занятия Компьютерные технологии Игровые методы	ОК 1-5 ПК 1.1, 1.6, 2.1-2.3
2	Раздел 2. Вегетативные органы растения	Лекционные занятия Работа с информационными ресурсами Компьютерные технологии Практические занятия Компьютерные технологии Игровые методы Проектное обучение	ОК 1-5 ПК 1.1, 1.6, 2.1-2.3
3	Раздел 3. Генеративные органы растения	Лекционные занятия Проблемное обучение Информационно-коммуникационные методы обучения Практические занятия Компьютерные технологии Игровые методы Погружение в профессиональную среду.	ОК 1-5 ПК 1.1, 1.6, 2.1-2.3
4	Раздел 4. Систематика растений	Лекционные занятия Проблемное обучение Информационно-коммуникационные методы обучения Практические занятия Компьютерные технологии Игровые методы Погружение в профессиональную среду.	ОК 1-5 ПК 1.1, 1.6, 2.1-2.3

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

