

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Саратовской области
«Саратовский областной базовый медицинский колледж»**

Цикловая методическая комиссия
фармации

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «СОБМК»
 И.А. Морозов
Приказ № 25
от 04.09 * 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. БОТАНИКА

Специальность 33.02.01. Фармация,
базовая подготовка

2020

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01. Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014г. № 501.

Рабочая программа предназначена для освоения студентами очной формы обучения по специальности 33.02.01. Фармация, базовой подготовки в I, II семестрах на базе среднего общего образования, в III, IV семестрах на базе основного общего образования.

Разработчик:

Каурцева
Светлана
Владимировна



преподаватель ГАПОУ СО «СОБМК»,
высшая квалификационная категория

Рецензент:

Вдовина
Татьяна
Олеговна



проректор по образовательной деятельности,
заведующий кафедрой естественно-научного
образования ГАУ ДПО «СОИРО»

ОДОБРЕНА

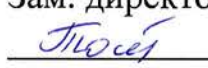
на заседании ЦМК фармации
Протокол № 8 от 03.04 2020 г.
Председатель ЦМК



Р.Е. Волобуева

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методического совета
ГАПОУ СО «СОБМК»
Протокол № 9 от 02.06 2020 г.

Зам. директора по учебной работе
 И.Ю. Томашевская

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
БОТАНИКА
для специальности 33.02.01 Фармация,
составленную преподавателем государственного автономного
профессионального образовательного учреждения Саратовской области
«Саратовский областной базовый медицинский колледж»
Каурцевой Светланой Владимировной

Рабочая программа по дисциплине «Ботаника» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 501.

Данная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла и предназначена для планирования и проведения занятий с целью реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Рабочая программа дисциплины может быть использована для реализации ускоренной программы подготовки специалистов по специальности «Фармация».

План занятий хорошо продуман по содержанию и количеству часов. Программа предусматривает лекционно-практическую форму обучения, которая создает возможность использования различных методов обучения, способствует активизации познавательной деятельности студентов. Содержание рабочей программы развернутое, четко определен объем учебного материала, изучаемого на занятиях. Тематика занятий отражает профильную направленность в подготовке специалистов, что необходимо для полноценного формирования профессиональных компетенций.

Максимальная учебная нагрузка для обучающихся соответствует учебному плану и включает в себя обязательную аудиторную деятельность и самостоятельную работу. С целью развития интереса студентов к учебно-исследовательской работе в программу включены различные виды самостоятельной внеаудиторной работы. Предусмотрены разные виды самостоятельной работы, приведен примерный перечень тем рефератов, презентаций.

Программа по дисциплине «Ботаника» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по специальности 33.02.01 Фармация.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Вдовина
Татьяна
Олеговна



Проректор по образовательной деятельности,
заведующий кафедрой естественно-научного
образования ГАУ ДПО «СОИРО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Ботаника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 33.02.01. Фармация. Рабочая программа может быть использована для реализации ускоренной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «Фармация», а также в дополнительном профессиональном образовании для профессиональной переподготовки по специальности «Фармация», для повышения квалификации по программе «Современные аспекты работы фармацевтов».

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

Дисциплина «Ботаника» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Изучение дисциплины «Ботаника» опирается на результаты обучения по дисциплине ОП.01. Основы латинского языка с медицинской терминологией.

Дисциплина «Ботаника» необходима для дальнейшего изучения дисциплин, МДК и профессиональных модулей:

ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

ОП.12. История фармации

МДК.01.01. Лекарствоведение, раздел Фармакогнозия

ПМ.02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

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

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

1. Составлять морфологическое описание растений по гербариям;
2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах

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

1. Морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
2. Латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
3. Охрану растительного мира и основы рационального использования растений

1.4. Освоение учебной дисциплины подготавливает обучающихся к овладению следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Общая (максимальная) учебная нагрузка (всего часов)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего часов)	33

1.6. Использование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена:

По дисциплине «Ботаника» из вариативной части дополнительно выделено 20 часов. В вариативной части программы более подробно представлена тема о генеративных органах растений – в отдельную лекцию выделен материал о плодах и семенах покрытосеменных растений. Включен раздел «Физиология растений. Экология растений» для понимания обучающимися процессов жизнедеятельности растений, в результате которых образуются вещества, оказывающие терапевтический эффект на организм человека. Более глубоко рассмотрены основополагающие теоретические основы современной систематики растений, а также грибов и протоктистов, так как, представители этих царств живой природы являются источниками лекарственного сырья для изготовления лекарственных сборов, препаратов, биологически активных добавок.

Таким образом, вариативная часть программы включает лекционные и практические занятия:

Лекция 9. Плод. Семя – 2 часа

Лекция 10. Дыхание и питание растений. Транспорт веществ в растении – 2 часа

Лекция 11. Размножение растений. Рост и развитие. Движение растений - 2 часа

Лекция 12. Основы экологии растений – 2 часа

Лекция 13. Понятие о систематике. Царство Протоктисты. Царство Грибы – 2 часа

Лекция 14. Высшие споровые растения – 2 часа

Лекция 15. Отдел Голосеменные – 2 часа

Практическое занятие 4. Изучение представителей высших споровых растений.
Изучение представителей отдела Голосеменные – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Ботаника

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
	№ семестра		Всего
	I(III)	II(IV)	
Общая (максимальная) учебная нагрузка			99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36	30	66
в том числе:			
лекции	24	12	36
практические занятия	12	18	30
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающегося			33
в том числе:			8
- работа с учебной и справочной литературой (учебниками, справочниками, атласами, периодическими изданиями)			3
- составление словаря терминов			9
- составление сравнительных таблиц, схем			2
- выполнение заданий в рабочей тетради			4
- составление паспортов семейств цветковых растений			4
- подготовка реферата (1)			3
- создание презентации (1)			
Вид итогового контроля по учебной дисциплине – экзамен во II(IV) семестре			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07. Ботаника

[illegible]

	Понятие о проводящих тканях. Восходящий и нисходящий токи веществ в растении. Строение ксилемы, особенности функций. Строение флоэмы, особенности функций. Сосудисто-волокнистые (проводящие) пучки, их классификация. Расположение проводящих пучков в растении. Основные (паренхимные) ткани. Особенности ассимиляционной, воздухоносной, запасающей паренхимы. Выделительные ткани: общая характеристика, функции. Выделительные ткани внутренней секреции (вместилища веществ, млечники). Выделительные ткани наружной секреции (железки, железистые волоски, эмергенцы, нектарники, гидатоды). Практическое занятие 1. Изучение строения и функций растительных клеток и тканей. Правила работы с микроскопом. Приготовление временных препаратов растительных объектов. Изучение строения растительных клеток на препаратах, иллюстрациях в атласе, слайдах. Изучение строения растительных тканей по иллюстрациям, схемам, таблицам. Просмотр презентаций. Зарисовка микропрепаратов. Выполнение заданий в рабочих тетрадях. Определение вида тканей растений по препаратам и рисункам.	6	2
Тема 1.4. <i>Вегетативные органы растений</i>	Лекция 5. Корень. Понятие о вегетативных органах высших растений. Общая характеристика вегетативных органов. Корень, его функции. Классификация корней. Понятие о корневой системе, типы корневых систем. Морфологические особенности корня. Анатомическое строение корней. Метаморфозы корней: виды, функциональное значение.	2	1
	Лекция 6. Побег. Стебель. Понятие о побеге. Общая характеристика побегов. Почка как зачаточный побег. Виды почек. Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы ветвления. Типы листорасположения. Анатомическое строение стеблей. Особенности строения стебля двудольных растений. Метаморфозы побегов.	2	1
	Лекция 7. Лист. Общая характеристика листа. Функции листа. Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа. Типы жилкования. Классификация листьев. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листовой пластинки. Метаморфозы листа.	2	1
	Практическое занятие 2. Изучение строения и функций вегетативных органов растений Определение видов корней и типов корневых систем по иллюстрациям, схемам и рисункам в атласе. Изучение анатомического строения корней, стеблей, листовых пластин по микропрепаратам, слайдам, иллюстрациям. Зарисовка микропрепаратов. Просмотр презентаций. Выполнение заданий в тестовой форме. Составление морфологического описания листьев по гербарным образцам. Определение метаморфозов корней, побегов.	6	2
Тема 1.5. <i>Генеративные органы растений</i>	Лекция 8. Цветок, соцветия. Понятие о генеративных органах покрытосеменных растений. Общая характеристика цветка. Строение околоцветника. Морфологические особенности андроеца. Морфологические особенности гинецея. Расположение завязи в цветке. Типы гинецея (монокарпный, апокарпный, ценокарпный). Распределение пола у цветков. Растения однодомные и двудомные. Формулы и диаграммы цветков. Правила составления диаграмм, записи формул цветов.	2	1

	Понятие о соцветиях, их биологическое значение. Классификация соцветий. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. Лекция 9. Плод. Семя. Плод, его функции. Строение плодов. Морфогенетическая классификация плодов. Характеристика монокарпных плодов (листовка, боб, костянка), примеры растений. Характеристика апокарпных плодов (многолистовка, многоорешек, многокостянка), примеры растений. Характеристика ценокарпных плодов (ягода, коробочка, тыква, гесперидий, стручок, яблоко, схизокарпий), примеры растений. Характеристика псевдомонокарпных плодов (семянка, зерновка, орех, крылатка, желудь), примеры растений. Общая характеристика семян. Типы семян. Особенности семян двудольных и однодольных растений. Условия прорастания семян. Типы прорастания семян: надземное, подземное. Практическое занятие 3. Изучение строения и функций генеративных органов растений Определение морфологических особенностей цветов по иллюстрациям, рисункам, натуральным объектам. Составление формул и диаграмм цветков. Определение типов соцветий. Изучение строения плодов различных типов на натуральных объектах, иллюстрациях, схемах. Изучение особенностей строения семян двудольных и однодольных растений на натуральных объектах, схемах, иллюстрациях. Просмотр презентаций. Выполнение заданий в тестовой форме. Выполнение заданий в рабочей тетради.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1: Работа с учебной и справочной литературой (учебниками, справочниками, атласами, периодическими изданиями) Составление словаря терминов Составление сравнительных таблиц: «Особенности строения и функций растительных тканей», «Подземные метаморфозы корней и побегов», «Особенности строения плодов» Создание презентаций Примерные темы презентаций: «Особенности строения растительной клетки» «Строение и функции растительных тканей» «Общая характеристика строения и функций вегетативных органов растений» «Корень как вегетативный орган растений» «Строение побега. Морфологические особенности стебля» «Лист как вегетативный орган растений» «Метаморфозы корней и побегов растений» «Общая характеристика строения и функций генеративных органов растений» «Морфологические особенности цветка» «Соцветия. Виды соцветий» «Морфологические особенности плодов различных типов» «Плоды и семена как генеративные органы покрытосеменных растений»	18 6 3 6 3	2
Раздел 2.	Физиология растений. Экология растений	9	

Тема 2.1. <i>Физиологические процессы у растений</i>	Лекция 10. Дыхание и питание растений. Транспорт веществ в растении. Физиологические процессы в организме растений. Питание растений. Фотосинтез – как процесс автотрофного питания. Продукты фотосинтеза. Зависимость фотосинтеза от внешних условий и состояния организма растения. Влияние на фотосинтез температуры, условий освещения, содержание углекислоты, условий минерального питания, водоснабжения. Значение фотосинтеза. Дыхание растений. Сущность процессов диссимиляции в организме растений. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания у растений. Взаимоотношение процессов ассимиляции и диссимиляции в растительном организме. Транспорт веществ в растении. Передвижение воды в растении. Физиологическое значение транспирации. Минеральное питание растений. Значение макро- и микроэлементов для развития растений. Транспорт веществ в растении. Лекция 11. Размножение растений. Рост и развитие. Движения у растений Биологическое значение размножения. Типы размножения растений. Бесполое размножение у споровых растений. Вегетативное размножение. Размножение растений с помощью видоизмененных побегов(клубней, клубнелуковиц, луковиц). Черенкование, прививка. Значение вегетативного размножения. Половое размножение растений. Мужской и женский гаметофиты у покрытосеменных растений. Микроспорогенез и микрогаметогенез. Мегаспорогенез и мегагаметогенез. Опыление. Двойное оплодотворение. Явление апомиксиса у растений. Индивидуальное развитие растений. Рост растений. Виды движений у растений (геотропизм, фототропизм, хемотропизм, гидротропизм, настические движения).	2 1	
Тема 2.2. <i>Основы экологии растений</i>	Лекция 12. Основы экологии растений Понятие об экологии. Виды экологических факторов. Закономерности влияния экологических факторов на растения. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Температура как экологический фактор. Ограничивающее влияние температуры окружающей среды на физиологические процессы у растений. Влажность среды. Экологические группы растений по отношению к увлажненности среды обитания. Влияние экологических факторов на интенсивность физиологических процессов у растений. Адаптации растений к влиянию экологических факторов. Использование механизмов влияния экологических факторов при культивировании растений, в том числе лекарственных.	2 1	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2: Выполнение задания в рабочей тетради по теме «Физиологические процессы в организме растения» Составление схемы «Экологические группы растений по отношению к освещенности, влажности среды обитания»	3 2 1	
Раздел 3.	Основы систематики. Систематика растений	36	
Тема 3.1. <i>Понятие о систематике. Царство протоктисты.</i>	Лекция 13. Понятие о систематике. Царство Протоктисты. Царство Грибы. Систематика как научная дисциплина. Краткая история развития систематики. Вклад К. Линнея в развитие систематики. Бинарная номенклатура. Значение систематики растений в подготовке фармацевтов. Таксономические категории и таксоны. Современная систематика царства Растения. Порядок таксонов.	2 1	

Царство грибы	Царство протоктисты - Protoctista. Отдел Красные водоросли (Багрянки) - Rhodophyta. Отдел Бурые водоросли – Phaeophyta. Отдел Зеленые водоросли – Chlorophyta. Царство Грибы (Mycota, Fungi). Общая характеристика. Отдел Зигомикоты (Zygomycota), Отдел Аскомикоты (Ascomycota), Отдел Базидиомикоты (Basidiomycota), Отдел Дейтеромикоты (Deuteromycota). Отдел Лишайники(Lichenes).		
Тема 3.2. Систематика царства растений	Лекция 14. Высшие споровые растения. Царство Растения (Plantae, Embryophyta). Общая характеристика. Отделы высших растений. Характеристика высших споровых растений. Отдел Моховидные (Bryophyta): общая характеристика, представители (Кукушкин лен, Сфагнум), значение. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta): общая характеристика. План булавовидный как представитель отдела. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta): общая характеристика, представители (Хвощ полевой, Хвощ лесной), значение. Отдел Папоротниковидные (Polipodiophyta): общая характеристика, представители (Кочедыжник женский, Щитовник мужской, Орляк), значение.	2	1
	Лекция 15. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение семенных растений. Эволюционные отличия высших споровых и семенных растений. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae). Систематика отдела Голосеменные. Класс Гинкговые (Ginkgopsida). Гинкго двулопастный как представитель класса. использование в медицине и фармации. Класс Гнетовые (Gnetopsida). Порядок Эфедровые (Ephedrales), представители (Эфедрa двухколосковая, Эфедрa хвощевая), значение. Класс Хвойные (Pinopsida): общая характеристика, важнейшие представители. Жизненный цикл хвойных растений на примере Сосны обыкновенной. Значение и использование хвойных растений в медицине, фармации, промышленности.	2	1
	Практическое занятие 4.Изучение представителей высших споровых растений. Изучение представителей отдела Голосеменные. Изучение морфологических особенностей высших споровых растений. Работа со справочниками-определителями растений. Составление морфологического описания растений по иллюстрациям, рисункам. Изучение морфологических особенностей голосеменных растений. Выполнение заданий в тестовой форме. Заслушивание и обсуждение рефератов. Выполнение заданий по определению видовой принадлежности растений.	6	2
	Лекция 16. Отдел Покрытосеменные. Класс Однодольные Общая характеристика отдела Покрытосеменные (Angiospermae), или Цветковые (Magnoliophyta). Происхождение Покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные различия между однодольными и двудольными растениями. Класс Однодольные (Monocotyledones). Подкласс Лилииды. Семейство Лилейные (Liliaceae), семейство Луковые (Alliaceae), семейство Ландышевые(Convallariaceae), семейство Злаковые (Gramineae, Poaceae).	2	1
	Лекция 17. Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Подклассы Ранункулиды, Кариофиллиды,	2	1

	Дилленииды. Класс Двудольные (Dycotyledones). Видовое многообразие двудольных растений. Подкласс Ранункулиды. Общая характеристика и основные представители семейств Лютиковые (Ranunculaceae) и Маковые (Papaveraceae). Подкласс Кариофиллиды. Общая характеристика и основные представители семейства Гречишные (Polygonaceae). Подкласс Дилленииды. Общая характеристика и основные представители семейства Крестоцветные (Cruciferae, Brassicaceae), Мальвовые (Malvaceae), Крапивные (Urticaceae), Молочайные (Euphorbiaceae). Лекция 18. Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Подклассы Розиды, Ламииды, Астериды. Класс Двудольные. Подкласс Розиды. Общая характеристика семейства Розоцветные (Rosaceae). Характеристика и основные представители подсемейств Спирейные, Розовые, Яблонные, Сливовые. Общая характеристика семейства Мотыльковые (Fabaceae). Основные представители подсемейства Бобовые. Общая характеристика и основные представители семейства Крушиновые (Rhamnaceae). Общая характеристика и основные представители семейства Сельдерейные (Apiales) или Зонтичные (Umbelliferae). Общая характеристика и основные представители семейства Валериановые (Valerianaceae). Подкласс Ламииды. Общая характеристика и основные представители семейства Пасленовые (Solanaceae). Общая характеристика и основные представители семейства Норичниковые (Scrophulariaceae). Общая характеристика и основные представители семейства Губоцветные (Labiatae) или Яснотковые (Lamiaceae). Подкласс Астериды. Общая характеристика и основные представители семейства Сложноцветные (Compositae, Asteraceae). Практическое занятие 5. Изучение представителей отдела Покрытосеменные. Изучение морфологических особенностей цветковых растений. Составление схемы классификации отдела Покрытосеменные. Выявление признаков однодольных и двудольных растений по гербарным образцам, иллюстрациям, схемам. Изучение признаков семейств однодольных и двудольных растений по гербарным образцам, иллюстрациям, рисункам. Выполнение заданий в тестовой форме. Определение видовой принадлежности растений по справочникам-определителям. Заслушивание и обсуждение рефератов.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3: Работа с учебной и справочной литературой (учебниками, справочниками, атласами); Составление сравнительных таблиц: «Сравнение высших споровых и семенных растений», «Особенности растений классов Однодольные и Двудольные» Составление паспортов семейств цветковых растений Подготовка реферата Примерные темы рефератов: «Систематика как научная дисциплина. Современная систематика растений» «История развития систематики. Работы К.Линнея по систематике растений» «Царство Грибы. Характеристика представителей. Значение грибов в природе» «Царство Растения. Высшие споровые растения» «Царство Растения. Отдел Голосеменные»	12 2 2 4 4	2

	«Царство Растения. Отдел Покрытосеменные» «Отдел Покрытосеменные. Класс Однодольные» «Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Характеристика семейств подкласса Дилленииды» «Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Характеристика представителей семейства Розоцветные» «Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Характеристика представителей семейств Мотыльковые и Зонтичные» «Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Характеристика представителей семейств Пасленовые и Губоцветные» «Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Характеристика семейства Сложноцветные»		
	Общая (максимальная) учебная нагрузка (всего часов): Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов): Самостоятельная работа обучающегося (всего часов):	99 66 33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Ботаника

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению по учебной дисциплине

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета ботаники.

Оборудование учебного кабинета:

- шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала
- классная доска
- стол и стул для преподавателя
- столы и стулья для студентов
- микропрепараты
- схемы
- рисунки
- фотографии
- таблицы
- гербарный материал
- коллекция плодов и семян

Технические средства обучения:

- ноутбук
- экран
- мультимедийный проектор
- учебные фильмы и презентации

Измерительный и прочий инструмент:

- микроскопы
- чашки Петри
- иглы препаровальные
- предметные стекла
- покровные стекла
- линейки
- ножницы

Комплект учебно-методической документации

- методические разработки лекционных и практических занятий
- рабочие тетради

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И., Ботаника: учебник.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.- 288с.

Дополнительная литература:

1. Жохова Е.В., Складневская Н.В., Ботаника. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, - 2019г, - 221с.

Электронные образовательные ресурсы. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа:
<http://old.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970431177.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Ботаника

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, а также контроля за выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах	наблюдение и экспертная оценка результатов выполнения практических работ; экспертная оценка на практических занятиях
Усвоенные знания: - морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений; - латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей; - охрану растительного мира и основы рационального использования растений	оценка индивидуальных устных ответов; отчеты по самостоятельной работе; оценка результатов тестирования; контроль результатов выполнения домашней самостоятельной работы; оценка точности определений разных понятий в форме терминологического диктанта; оценка результатов защиты реферата; оценка составления схем, таблиц; оценка выполнения презентаций; оценка результатов итоговой аттестации в форме экзамена.

Учебная дисциплина ОП.07. Ботаника
Специальность 33.02.01. Фармация

Общее количество аудиторных часов – 66ч, в том числе:

лекции – 36ч

практические занятия – 30ч

Самостоятельная работа – 33ч

Максимальная нагрузка – 99ч

Семестры – I(III), II (IV)

Итоговый контроль – экзамен

Тематический план лекционных занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Ботаника как наука	2
2.	Строение растительной клетки	2
3.	Классификация растительных тканей. Характеристика образовательных и покровных тканей	2
4.	Характеристика механических, проводящих, основных и выделительных тканей	2
5.	Корень	2
6.	Побег. Стебель	2
7.	Лист	2
8.	Цветок, соцветия	2
9.	Плод. Семя	2
10.	Дыхание и питание растений. Транспорт веществ в растении	2
11.	Размножение растений. Рост и развитие. Движения у растений	2
12.	Основы экологии растений	2
13.	Понятие о систематике. Царство Протоктисты. Царство Грибы	2
14.	Высшие споровые растения	2
15.	Семенные растения. Отдел Голосеменные	2
16.	Отдел Покрытосеменные. Класс Однодольные	2
17.	Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Подклассы Ранункулиды, Кариофиллиды, Дилленииды	2
18.	Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Подклассы Розиды, Ламииды, Астериды	2
Всего часов занятий		36ч

Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Изучение строения и функций растительных клеток и тканей	6
2.	Изучение строения и функций вегетативных органов растений	6
3.	Изучение строения и функций генеративных органов растений	6
4.	Изучение представителей высших споровых растений. Изучение представителей отдела Голосеменные	6
5.	Изучение представителей отдела Покрытосеменные	6
Всего часов занятий:		30ч

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.07. Ботаника

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением, № пункта	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения:	

Изменения и дополнения одобрены на заседании цикловой методической комиссии _____. Протокол №__ от _____ 20__ г.

Председатель ЦМК _____

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**
учебной дисциплины / профессионального модуля

1. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202__ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №__ от _____ 202__ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

2. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202__ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №__ от _____ 202__ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

3. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202__ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №__ от _____ 202__ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

4. Рабочая программа рассмотрена на заседании

ЦМК _____

Дополнений и изменений на 202__/202__ уч.г. по распределению часов, содержанию, очередности изучения тем нет.

Протокол №__ от _____ 202__ г.

Председатель ЦМК _____ (_____)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.07. Ботаника

Методист		С.В. Каурцева
Заведующий библиотекой		И.М. Бросалина
Председатель ЦМК общепрофессиональных дисциплин		Н.В. Шевченко