

Частное учреждение
профессиональная образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»

СОГЛАСОВАНО

ООО "Ангела №74 "Северное Измайлово"
Цукапова Г.А.
«30» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа
Смахтин А.Ю.
«30» июня 2021 г.



СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом колледжа,
Протокол № 7
от «30» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 БОТАНИКА

по специальности
33.02.01 Фармация

квалификация: Фармацевт
базовый уровень подготовки

Москва

2021

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией профессионального учебного цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Протокол № 7 от «30» июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Ботаника разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №501 от 12 мая 2014 года (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 июня 2014 г. N 32861).

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Ботаника является частью образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация (базовый уровень подготовки).

Рабочая программа едина для всех форм обучения и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников фармацевтической отрасли при наличии среднего общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.07 Ботаника является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

1.3 Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является овладение знаниями в области анатомии и морфологии растений, систематике высших и низших растений, экологии, фитоценологии и географии растений, а также принципами определения растений и растительного сырья.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

уметь:

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

знать:

- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций:

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.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения;

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для

последующей реализации;

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Очная форма обучения

- максимальная учебная нагрузка обучающихся - 90 часов;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся - 60 часов;

- самостоятельная работа обучающихся - 30 часов.

Очно-заочная форма обучения

- максимальная учебная нагрузка обучающихся - 90 часов;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся - 52 час;

- самостоятельная работа обучающихся - 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
в том числе:	
лекции	44
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося	30
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт На базе основного общего образования – 4 семестр На базе среднего общего образования – 2 семестр	

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	52
в том числе:	
лекционных занятий	40
практических занятий	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт во 2 семестре	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2.1. Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала 1. Предмет и задачи ботаники. История развития ботанической науки. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	2	2
	Самостоятельная работа «Роль растений в природе и жизни человека». Заполнить схему по предложенным темам: «Роль растений в природе»; «Роль растений в жизни человека». Работа с учебной, методической и дополнительной рекомендуемой литературой, интернет –источниками.	1	
Тема 1.2. Растительная клетка	Содержание учебного материала 2. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. 3. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения	4	2
	Практические занятия I. «Растительные клетки и ткани». Устройство микроскопа. Изучение растительных клеток	2	
	Самостоятельная работа «Строение растительной клетки-клеточная стенка». Составить таблицу. Работа с методической, учебной и дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет-источниками	3	
Тема 1.3. Растительные ткани	Содержание учебного материала 4. Общее понятие о тканях. Классификация. 5. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, основных, механических, выделительных тканей. 6. Особенности строения. Локализация. Функции.	6	2
	Практические занятия 2. «Растительные клетки и ткани». Изучение растительных тканей: образовательных,	2	

	покровных, проводящих, механических, основных.		
	Самостоятельная работа «Растительные клетки и ткани». Выполнить конспект по теме: «Сосудисто-волокнистые пучки» в виде таблицы. Работа с методической, учебной и с дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет-источниками	3	
Тема 1.4. Вегетативные органы растений			
Тема 1.4.1. Корень	Содержание учебного материала 7. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. 8. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней	4	2
	Практические занятия 3. «Корень» Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней	2	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы корней». Работа с методической, учебной литературой и дополнительной литературой.	3	
Тема 1.4.2. Побег. Стебель	Содержание учебного материала 9. Побег и система побегов. Морфология побега. Типы ветвления побегов. 10. Стебель. Листорасположение. Метаморфозы побегов.	4	2
	Практические занятия 4. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов»	2	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы побегов». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой по теме.	3	
Тема 1.4.3. Лист	Содержание учебного материала 11. Лист – боковой орган побега. Морфология листа. Классификация листьев. 12. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листа. 13. Функции листа. Метаморфозы листьев.	6	2
	Практические занятия 5. «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по нативным и гербарным образцам»	2	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы листьев». Работа с методической, учебной и дополнительной литературой.	4	

Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология			
Тема 1.5.1. Цветок и соцветия	Содержание учебного материала 14. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. 15. Соцветия, строение, классификация. Простые и сложные соцветия	4	2
	Практические занятия 6. «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия»	2	
	Самостоятельная работа «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой, составление тематических диктантов.	3	
Тема 1.5.2. Плод	Содержание учебного материала 16. Плод. Строение плодов. Классификация плодов. 17. Семя. Строение семени.	4	2
	Практические занятия 7. «Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов»	2	
	Самостоятельная работа «Распространение плодов и семян». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой.	3	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений			
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения	Содержание учебного материала 18. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения	2	2
	Самостоятельная работа Низшие, высшие споровые, голосеменные растения. Подготовить мультимедийную презентацию с демонстрацией перед студентами по теме: «Значение водорослей в природе и жизни человека»; «Значение мохообразных в природе и жизни человека»; «Значение хвощевидных в природе и жизни человека»; «Значение плауновидных в природе и жизни человека»; «Значение папоротниковидных в природе и жизни человека»; «Значение голосеменных в природе и жизни человека»	3	
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств	Содержание учебного материала 19. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). 20. Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, лютиковые,	6	3

высших покрытосеменных растений	капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. 21. Экология растений. Значение растений в жизни человека		
	Практические занятия 8. «Изучение основных признаков семейств: розоцветные, мотыльковые, капустные, маковые, гречишные, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые, яснотковые на примерах их отдельных представителей»	2	
	Самостоятельная работа «Основные признаки семейств». Подготовить сообщение о семействе по следующему алгоритму: 1. Латинские и русские названия семейства. 2. Примерное количество видов семейства. 3. Внешний вид растений: - жизненная форма - подземные органы - стебли (форма, положение в пространстве) - листья (тип, части, расположение на стебле) - цветки (строение, формула) - соцветия - плоды (тип, характеристика) - особенности (токсичность, запах и пр.) 4. Распространение в природе. 5. Представители семейства (латинские и русские названия, краткое описание, применение в медицине [подробно] и народном хозяйстве [кратко].)	4	
	Дифференцированный зачёт	2	
	ИТОГО Максимальная нагрузка Обязательная аудиторная нагрузка: Лекций Лабораторно-практических занятий Самостоятельная работа	 90 60 44 16 30	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.2.2. Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала 22. Предмет и задачи ботаники. История развития ботанической науки. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	1	2
	Самостоятельная работа «Роль растений в природе и жизни человека». Заполнить схему по предложенным темам: «Роль растений в природе»; «Роль растений в жизни человека». Работа с учебной, методической и дополнительной рекомендуемой литературой, интернет –источниками.	2	
Тема 1.2. Растительная клетка	Содержание учебного материала 23. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. 24. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения	4	2
	Практические занятия 9. «Растительные клетки и ткани». Устройство микроскопа. Изучение растительных клеток	1	
	Самостоятельная работа «Строение растительной клетки-клеточная стенка». Составить таблицу. Работа с методической, учебной и дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет-источниками	3	
Тема 1.3. Растительные ткани	Содержание учебного материала 25. Общее понятие о тканях. Классификация. 26. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, основных, механических, выделительных тканей. 27. Особенности строения. Локализация. Функции.	5	2
	Практические занятия 10. «Растительные клетки и ткани». Изучение растительных тканей: образовательных, покровных, проводящих, механических, основных.	2	
	Самостоятельная работа	4	

	«Растительные клетки и ткани». Выполнить конспект по теме: «Сосудисто-волокнистые пучки» в виде таблицы. Работа с методической, учебной и с дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет-источниками		
Тема 1.4. Вегетативные органы растений			
Тема 1.4.1. Корень	Содержание учебного материала 28. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. 29. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней	3	2
	Практические занятия <i>11.</i> «Корень» Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней	1	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы корней». Работа с методической, учебной литературой и дополнительной литературой.	4	
Тема 1.4.2. Побег. Стебель	Содержание учебного материала 30. Побег и система побегов. Морфология побега. Типы ветвления побегов. 31. Стебель. Листорасположение. Метаморфозы побегов.	4	2
	Практические занятия <i>12.</i> Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов»	2	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы побегов». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой по теме.	4	
Тема 1.4.3. Лист	Содержание учебного материала 32. Лист – боковой орган побега. Морфология листа. Классификация листьев. 33. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листа. 34. Функции листа. Метаморфозы листьев.	5	2
	Практические занятия <i>13.</i> «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по нативным и гербарным образцам»	2	
	Самостоятельная работа «Метаморфозы листьев». Работа с методической, учебной и дополнительной литературой.	5	
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология			

Тема 1.5.1. Цветок и соцветия	Содержание учебного материала 35. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. 36. Соцветия, строение, классификация. Простые и сложные соцветия	4	2
	Практические занятия 14. «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия»	1	
	Самостоятельная работа «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой, составление тематических диктантов.	4	
Тема 1.5.2. Плод	Содержание учебного материала 37. Плод. Строение плодов. Классификация плодов. 38. Семя. Строение семени.	3	2
	Практические занятия 15. «Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов»	1	
	Самостоятельная работа «Распространение плодов и семян». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой.	4	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений			
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения	Содержание учебного материала 39. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения	2	2
	Самостоятельная работа Низшие, высшие споровые, голосеменные растения. Подготовить мультимедийную презентацию с демонстрацией перед студентами по теме: «Значение водорослей в природе и жизни человека»; «Значение мохообразных в природе и жизни человека»; «Значение хвощевидных в природе и жизни человека»; «Значение плауновидных в природе и жизни человека»; «Значение папоротниковидных в природе и жизни человека»; «Значение голосеменных в природе и жизни человека»	4	
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений	Содержание учебного материала 40. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). 41. Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. 42. Экология растений. Значение растений в жизни человека	6	3

	Практические занятия 16. «Изучение основных признаков семейств: розоцветные, мотыльковые, капустные, маковые, гречишные, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые, яснотковые на примерах их отдельных представителей»	2	
	Самостоятельная работа «Основные признаки семейств». Подготовить сообщение о семействе по следующему алгоритму: 1. Латинские и русские названия семейства. 2. Примерное количество видов семейства. 3. Внешний вид растений: - жизненная форма - подземные органы - стебли (форма, положение в пространстве) - листья (тип, части, расположение на стебле) - цветки (строение, формула) - соцветия - плоды (тип, характеристика) - особенности (токсичность, запах и пр.) 4. Распространение в природе. 5. Представители семейства (латинские и русские названия, краткое описание, применение в медицине [подробно] и народном хозяйстве [кратко].)	5	
	Дифференцированный зачёт	2	
	<p style="text-align: right;">ИТОГО</p> Максимальная нагрузка Обязательная аудиторная нагрузка: Лекций Лабораторно-практических занятий Самостоятельная работа	90 51 40 12 38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники.

<p>ОП.07 Ботаника.</p>	<p>Кабинет ботаники, учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> - доска магнитно-маркерная - стол, стул для преподавателя - столы, стулья обучающихся - компьютер с выходом в сеть Интернет; - шкафы для хранения приборов, наглядных пособий, учебно-методической документации; <p>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей):</p> <ul style="list-style-type: none"> - микроскопы – 5 шт.; - комплект учебного гербария – 1 шт.; - тематические настенные плакаты по ботаники – 24 шт., <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с выходом в интернет; - мультимедийный проектор, экран настенный <p>Программное обеспечение: Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP License Сублицензионный договор №67307590 от 31.08.2018 бессрочный) Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Антивирусная программа 360 Total Security (Свободно распространяемое ПО).</p> <p>Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com</p>
	<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему <p>Программное обеспечение: Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP License Сублицензионный договор №67307590 от 31.08.2018 бессрочный) Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Антивирусная программа 360 Total Security (Свободно распространяемое ПО).</p> <p>Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com</p>

	Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/ Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/ Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com
--	---

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий и дополнительной литературы

Основная литература:

1. 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, 2020. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05845-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454369>

Дополнительная литература:

1. 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, 2020. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07492-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452933>

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, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12500-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456615>

3. Опарин, Р. В. Полевая практика по ботанике. Методика проведения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 109 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13435-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459099>

4. Панфилова, О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10601-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455967>

5. Рубцова, Т. Д. Ботаника. Практикум: учебное пособие / Т. Д. Рубцова. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-4877-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147131>

6. Коновалов, А. А. Ботаника. Рабочая тетрадь: учебное пособие / А. А. Коновалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-3612-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119630>

7. Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций: учебное пособие / А. А. Коновалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-3611-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122163>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания, электронные базы периодических изданий

Медицинский справочник <http://www.idoktor.info>

Электронная база «Российские научные медицинские журналы» <https://rnmj.ru/>

газета Фармацевтический вестник <https://pharmvestnik.ru/>

журнал Новая аптека <https://e.novapteca.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных ресурсов сети Интернет

№ п/п	Наименование
1.	Операционная система Microsoft Windows
2.	Microsoft Office 2010 (Word, Excel, Power Point и др.)
3.	СПС «Гарант»: http://www.garant.ru/
4.	Единое окно доступа к информационным ресурсам: http://window.edu.ru/
5.	Информационный сервер medkurs.ru https://www.medkurs.ru/lecture2k/
6.	Электронно-библиотечная система Юрайт https://urait.ru/
7.	Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com
8.	Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/
9.	Медицинский справочник http://www.idoktor.info
10.	Сайт для медиков www.gradusnik.ru
11.	Сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ https://www.rosminzdrav.ru
12.	Медицинский портал http://bsmy.ru/subjects/microbiology
13.	Медицинский информационный портал МедУнивер - MedUniver.com
14.	Образовательный сайт по биологии «Bio-Lessons» https://bio-lessons.ru/
15.	Сайт «Ботаника» https://botanikagsk.ucoz.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, устного фронтального опроса по вопросам соответствующих тем, подготовки докладов в виде презентации, а также в ходе проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта по завершении изучения учебной дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах.	- тестирование; - решение ситуационных задач, - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - контроль выполнения

	практических заданий - оценка результатов выполнения практической работы
Знания:	
- морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений	- тестирование; - решение ситуационных задач; - контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы	- демонстрация знаний нормативно–правовой базы при приеме, хранении лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента;	- устный опрос с практической частью; - тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; - деловая игра; - экспертная оценка выполнения практического задания; - экспертная оценка на практическом занятии.
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	- достаточность знаний нормативно-правовой базы по санитарно-гигиеническому режиму; - соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности - эффективность соблюдения санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности.	- устный контроль с практической частью; - тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; - деловая игра; - наблюдение и оценка действий на занятиях; - экспертная оценка на практическом занятии.
ПК 2.1 Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения;	- демонстрация достаточности знаний нормативно–правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых,	- проведение тестового контроля с применением информационных технологий; - проведение фронтального опроса; - проведение углубленного опроса;

	жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных средств к отпуску; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; - оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно–правовой базы.	- экспертное наблюдение за решением ситуационных задач; - экспертное наблюдение за деловой игрой; - заслушивание рефератов; - экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий
ПК 2.2 Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	- демонстрация достаточности знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно–правовой базы	- экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий
ПК 2.3 Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	- достаточность знаний нормативно-правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля; - соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;	- устный опрос, - выполнение практических работ - внеаудиторная самостоятельная работа - наблюдение и оценка действий на занятиях; - промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у студентов уровень сформированности и развития общих компетенций в соответствии с ФГОС.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	- демонстрация правильности понимания сущности и значимости профессии; активность и энтузиазм в	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при

проявлять к ней устойчивый интерес;	практической деятельности;	осуществлении профессиональной деятельности на занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество;	- обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватность оценки качества выполнения профессиональных задач;	- наблюдение и оценка выполнения практических действий; - оценка правильности выполнения самостоятельных работ; - оценка сообщений по заданной теме; - оценка выполнения тестовых заданий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- точность и быстрота оценки ситуации; - адекватность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях	- экспертная оценка решения ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- обоснованность выбора, оптимальность и научность состава источников, необходимых для решения поставленных задач; - быстрота и точность поиска необходимой информации и применения современных технологий ее обработки;	- наблюдение и оценка действий на занятиях и учебной практике. - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при осуществлении профессиональной деятельности на занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность и обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности фармацевта.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

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

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
Практические занятия «Растительные клетки и ткани». Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных.	Урок-презентация