



**НОВЫЕ ЗНАНИЯ**  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная  
образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»  
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/Л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru

СОГЛАСОВАНО  
ООО "Аптека №274 Северное Измайлово"  
Цуканова Т. А.  
«30» мая 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Смахтин А.Ю.  
«30» мая 2022 г.



СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом колледжа,  
Протокол № 5  
от «30» мая 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 БОТАНИКА

по специальности

**33.02.01 Фармация**

квалификация: Фармацевт

Москва  
2022

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

Протокол № 7 от «30» мая 2022 г.

Председатель ПЦК  Завершинская Л.А.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 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 от 13 июля 2021 г. N 449 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 августа 2021 г. N64689).

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

Разработчик: Сафонов С. И., преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Внутренняя экспертиза:  
Начальник УМО Гаджимурадова А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>24</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «БОТАНИКА» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Учебная дисциплина ОП.05 Ботаника является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.– ОК 04., ОК 07., ОК 10. , ПК 1.9.

Учебная дисциплина способствует развитию личностных результатов ЛР 9,10,11,31 Рабочая программа учебной дисциплины едина для всех форм обучения и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. – ОК 04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9.	- 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

Учебная дисциплина должна способствовать развитию личностных результатов ЛР 9,10,11,31 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 33.02.01 Фармация

## 1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

### 1.3.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Объем образовательной программы – 48 ч., в том числе:

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем -32 ч.

Самостоятельная работа обучающихся –16 ч.

### 1.3.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Объем образовательной программы – 48 ч., в том числе:

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем -38 ч.

Самостоятельная работа обучающихся –10 ч.

### 1.3.3. Очно-заочная форма обучения

Объем образовательной программы – 48 ч., в том числе:

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем -20 ч.

Самостоятельная работа обучающихся- 28 ч.

#### 1.4. Формы промежуточной аттестации:

##### 1.3.1. Очная форма обучения

Дифференцированный зачёт

##### 1.3.2. Очно-заочная форма обучения

Дифференцированный зачёт

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### 2.1.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	32
в том числе:	
лекции	16
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, <i>если предусмотрено программой</i> )	16
контрольные работы( <i>если предусмотрено</i> )	
курсовая работа (проект)( <i>если предусмотрено</i> )	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
консультации( <i>если предусмотрено</i> )	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	

#### 2.1.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	38
в том числе:	
лекции	22
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, <i>если предусмотрено программой</i> )	16
контрольные работы( <i>если предусмотрено</i> )	
курсовая работа (проект)( <i>если предусмотрено</i> )	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
консультации( <i>если предусмотрено</i> )	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	

#### 2.1.3 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	48
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	20

в том числе:	
лекции	12
Практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, <i>если предусмотрено программой</i> )	8
контрольные работы( <i>если предусмотрено</i> )	
курсовая работа (проект)( <i>если предусмотрено</i> )	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
консультации	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.2.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Предмет и задачи ботаники. История развития ботанической науки. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «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-ресурсами	2	
<b>Тема 1.2. Растительная клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 2. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 1. «Растительные клетки». Устройство микроскопа. Изучение растительных клеток	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Строение растительной клетки-клеточная стенка». Составить таблицу. Работа с методической, учебной и дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет- источниками	1	

<b>Тема 1.3. Растительные ткани</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>3.</b> Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, основных, механических, выделительных тканей. Особенности строения. Локализация. Функции.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> <b>2.</b> «Растительные ткани». Изучение растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная, выделительная	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «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	2	
<b>Тема 1.4. Вегетативные органы растений</b>			
<b>Тема 1.4.1. Корень</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>4.</b> Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> <b>3.</b> «Корень» Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы корней». Работа с методической, учебной литературой и дополнительной литературой.	1	
<b>Тема 1.4.2. Побег. Стебель</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>5.</b> Побег и система побегов. Морфология побега. Типы ветвления побегов. Стебель. Листорасположение. Метаморфозы побегов.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31



	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>4. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов. Листорасположение. Внутреннее строение стебля. Строение стебля травянистого растения и древесного</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>«Метаморфозы побегов». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой по теме.</p>	1	
Тема 1.4.3. Лист	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>6. Лист – боковой орган побега. Морфология листа. Классификация листьев. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листа. Функции листа. Метаморфозы листьев.</p>	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>5. «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по нативным и гербарным образцам. Внутренне строение листа. Метаморфозы листьев</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>«Метаморфозы листьев». Работа с методической, учебной и дополнительной литературой.</p>	1	
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология			
Тема 1.5.1. Цветок и соцветия	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>7. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые и сложные соцветия</p>	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>6. «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Андроей и гинецей, типы, строение</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>«Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой, составление тематических диктантов.</p>	1	

<b>Тема 1.5.2. Плод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 8. Плод. Строение плодов. Классификация плодов. Семя. Строение семени.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 7. «Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов»	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Распространение плодов и семян». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. Систематика растений</b>			
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Споровые растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 9. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> Споровые растения. Подготовить мультимедийную презентацию с демонстрацией перед студентами по теме: «Значение мохообразных в природе и жизни человека»; «Значение хвощевидных в природе и жизни человека»; «Значение плауновидных в природе и жизни человека».	1	
<b>Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений</b>	<b>Практические занятия</b> 8. Изучение признаков семейств цветковых растений: крестоцветные, розоцветные, мотыльковые, маковые, яснотковые, гречишные, пасленовые, мальвовые, астровые, ландышевые, мятликовые.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «Основные признаки семейств». Подготовить сообщение о семействе по алгоритму.	1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	

ИТОГО		
Объем образовательной программы	48	
Учебная занятий во взаимодействии с преподавателем	32	
Лекции	16	
Практические занятия	16	
Самостоятельная работа	16	

### 2.2.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1.</b> Предмет и задачи ботаники. История развития ботанической науки. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	2	ОК 01.–04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «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-ресурсами	1	
<b>Тема 1.2. Растительная клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>2.</b> Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные	2	ОК 01.–04. ОК 07.

	включения		ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 1. «Растительные клетки». Устройство микроскопа. Изучение растительных клеток	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Строение растительной клетки-клеточная стенка». Составить таблицу. Работа с методической, учебной и дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет- источниками	1	
<b>Тема 1.3. Растительные ткани</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 3. Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, основных, механических, выделительных тканей. Особенности строения. Локализация. Функции.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 2. «Растительные ткани». Изучение растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная, выделительная	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «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	1	
<b>Тема 1.4. Вегетативные органы растений</b>			
<b>Тема 1.4.1. Корень</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 4. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31

	<b>Практические занятия</b> 3. «Корень» Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы корней». Работа с методической, учебной литературой и дополнительной литературой.	1	
<b>Тема 1.4.2. Побег. Стебель</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 5. Побег и система побегов. Морфология побега. Типы ветвления побегов. Стебель. Листорасположение. Метаморфозы побегов.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 4. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов. Листорасположение. Внутреннее строение стебля. Строение стебля травянистого растения и древесного	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы побегов». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой по теме.	1	
<b>Тема 1.4.3. Лист</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 6. Лист – боковой орган побега. Морфология листа. Классификация листьев. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листа. Функции листа. Метаморфозы листьев.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 5. «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по нативным и гербарным образцам. Внутренне строение листа. Метаморфозы листьев	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы листьев». Работа с методической, учебной и дополнительной литературой.	1	
<b>Тема 1.5. Генеративные органы</b>			ОК 01. –04. ОК 07.

<b>растений, их функции и морфология</b>			ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
<b>Тема 1.5.1. Цветок и соцветия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 7. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые и сложные соцветия	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 6. «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Андроцей и гинецей, типы, строение	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой, составление тематических диктантов.	1	
<b>Тема 1.5.2. Плод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 8. Плод. Строение плодов. Классификация плодов. Семя. Строение семени.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 7. «Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов»	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Распространение плодов и семян». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой.	1	
<b>РАЗДЕЛ 2. Систематика растений</b>			
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Споровые растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 9. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> Споровые растения. Подготовить мультимедийную презентацию с демонстрацией перед студентами по теме:	1	

	«Значение мохообразных в природе и жизни человека»; «Значение хвощевидных в природе и жизни человека»; «Значение плауновидных в природе и жизни человека».		
<b>Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>10.</b> Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). <b>11.</b> Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.	4	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> <b>8.</b> Изучение признаков семейств цветковых растений: крестоцветные, розоцветные, мотыльковые, маковые, яснотковые, гречишные, пасленовые, мальвовые, астровые, ландышевые, мятликовые.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Основные признаки семейств». Подготовить сообщение о семействе по алгоритму.	1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>ИТОГО</b>		
	Объем образовательной программы	48	
	Учебная занятий во взаимодействии с преподавателем	38	
	Лекции	22	
	Практические занятия	16	
	Самостоятельная работа	10	

### 2.2.3. Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Предмет и задачи ботаники. История развития ботанической науки. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «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-ресурсами	2	
<b>Тема 1.2. Растительная клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 2. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 1. «Растительные клетки». Устройство микроскопа. Изучение растительных клеток	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Строение растительной клетки. Клеточная стенка». Составить таблицу. Работа с методической, учебной и дополнительной рекомендуемой литературой, Интернет- источниками	2	
<b>Тема 1.3. Растительные ткани</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 3. Общее понятие о тканях. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, основных, механических, выделительных	2	ОК 01. –04. ОК 07.



	тканей.		ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практические занятия</b> 2. «Растительные ткани». Изучение растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная, выделительная	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Растительные клетки и ткани». Выполнить конспект по теме: «Сосудисто-волоконные пучки» в виде таблицы. Заполнить сравнительную таблицу по тканям растений.	2	
<b>Тема 1.4. Вегетативные органы растений</b>			
<b>Тема 1.4.1. Корень</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 4. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10.
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы корней». Работа с методической, учебной литературой и дополнительной литературой.	2	ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
<b>Тема 1.4.2. Побег. Стебель</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 5. Побег и система побегов. Морфология побега. Типы ветвления побегов. Стебель. Листорасположение. Метаморфозы побегов.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9.
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы побегов». Заполнить сравнительную таблицу. Работа с методической, учебной, дополнительной литературой по теме.	4	ЛР 9,10,11,31
<b>Тема 1.4.3. Лист</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 6. Лист – боковой орган побега. Морфология листа. Классификация листьев. Простые и сложные листья. Функции листа.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10.

	<b>Практическое занятие</b> <b>3.</b> Строение вегетативных органов растений; корень, стебель, лист	1	ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «Метаморфозы листьев». Работа с методической, учебной и дополнительной литературой.	4	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Генеративные органы растений, их функции и морфология</b>			
<b>Тема 1.5.1. Цветок и соцветия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>7.</b> Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые и сложные соцветия	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой, составление тематических диктантов.	4	
<b>Тема 1.5.2. Плод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>8.</b> Плод. Строение плодов. Классификация плодов.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> «Строение семян. Распространение плодов и семян». Работа с методической, учебной, дополнительной литературой.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. Систематика растений</b>			
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Споры растения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>9.</b> Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид.	1	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Самостоятельная работа</b> Споры растения. Подготовить мультимедийную презентацию с демонстрацией перед студентами по теме:	2	

	«Значение мохообразных в природе и жизни человека»; «Значение хвощевидных в природе и жизни человека»; «Значение плауновидных в природе и жизни человека».		
<b>Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>10.</b> Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.	2	ОК 01. –04. ОК 07. ОК 10. ПК 1.9. ЛР 9,10,11,31
	<b>Практическое занятие</b> <b>4.</b> Изучение признаков семейств цветковых растений.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> «Основные признаки семейств». Подготовить сообщение о семействе по алгоритму. Методику выполнения задания смотреть: «Ботаника Методические рекомендации по самостоятельной работе»	4	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>ИТОГО</b>		
	Объем образовательной программы	48	
	Учебная занятий во взаимодействии с преподавателем	20	
	Лекции	12	
	Практические занятия	8	
	Самостоятельная работа	28	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники.

ОП.05 Ботаника.	<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"> <li>- доска магнитно-маркерная</li> <li>- стол, стул для преподавателя</li> <li>- столы, стулья обучающихся</li> <li>- компьютер с выходом в сеть Интернет;</li> <li>- шкафы для хранения приборов, наглядных пособий, учебно-методической документации;</li> </ul> <p>Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- микроскопы – 5 шт.;</li> <li>- комплект учебного гербария – 1 шт.;</li> <li>- тематические настенные плакаты по ботаники – 24 шт.,</li> </ul> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютеры с выходом в интернет;</li> <li>- мультимедийный проектор, экран настенный</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение и базы данных:          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).          Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a>          Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>          Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a></p>
	<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекты учебной мебели</li> <li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:</li> </ul>
	<p>Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекты учебной мебели</li> <li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему:</li> </ul>
	<p>Помещение для всех дисциплин и модулей в течение всего периода обучения.</p> <p>Актовый зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий:</p> <p>специализированные кресла для актовых залов; трибуна, экран; технические средства, служащие для представления информации большой аудитории; видео увеличитель (проектор);</p>

### **3.2.Реализация элементов практической подготовки**

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **3.3.Воспитательная составляющая программы**

Воспитательная система в колледже направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Учебная дисциплина ОП.10 Ботаника способствует развитию личностных результатов ЛР 9,10,11,31в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 33.02.01 Фармация

### **3.4.Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится при реализации адаптивной образовательной программы (при предоставлении индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида разрабатывается в соответствии с его потребностями) – 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.

### **3.5.Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья**

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен 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, оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального 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.

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

Применяемые при реализации рабочей 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 от установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений по состоянию здоровья.

### **3.7. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Зайчикова, С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6390-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463901.html>

2. Барабанов, Е. И. Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-2887-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428870.html>

3. Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций: учебное пособие для СПО / А. А. Коновалов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7413-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159516>

##### **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. 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>

3. 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**

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, 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 зачета по завершении изучения учебной дисциплины.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Знания:</i> морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений</p>	<p>- объясняет основные понятия; - анализирует морфологию и анатомию растительных тканей; - пишет латинские названия семейств растений; - объясняет основы рационального использования растений</p>	<p>Текущий контроль по темам курса: - письменный опрос; - устный фронтальный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль – дифференцированный зачет который включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений</p>
<p><i>Умения:</i> - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах</p>	<p>- описывает морфологию растений; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы</p>	<p>- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

Оценка личностных результатов ЛР 9,10,11,31 может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- не персонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);
- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;



- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2023-2024 учебный год

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения и изменения: п 3.7.

### 3.7.1. Основные электронные издания

4. Зайчикова, С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6390-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463901.html>

5. Зайчикова, С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6390-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463901.html>

### 3.7.2. Дополнительные источники

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

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

8. Газета Фармацевтический вестник <https://pharmvestnik.ru/>

9. 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
16.	Операционная система Microsoft Windows
17.	Microsoft Office 2010 (Word, Excel, Power Point и др.)
18.	СПС «Гарант»: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
19.	Единое окно доступа к информационным ресурсам: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
20.	Информационный сервер medkurs.ru <a href="https://www.medkurs.ru/lecture2k/">https://www.medkurs.ru/lecture2k/</a>
21.	Электронно-библиотечная система ЭБС «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
22.	Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a>
23.	Медицинский справочник <a href="http://www.idoktor.info">http://www.idoktor.info</a>
24.	Сайт для медиков <a href="http://www.gradusnik.ru">www.gradusnik.ru</a>
25.	Сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ <a href="https://www.rosminzdrav.ru">https://www.rosminzdrav.ru</a>
26.	Медицинский портал <a href="http://bsmy.ru/subjects/microbiology">http://bsmy.ru/subjects/microbiology</a>
27.	Медицинский информационный портал МедУнивер - <a href="http://MedUniver.com">MedUniver.com</a>
28.	Образовательный сайт по биологии «Bio-Lessons» <a href="https://bio-lessons.ru/">https://bio-lessons.ru/</a>
29.	Сайт «Ботаника» <a href="https://botanikagsk.ucoz.ru/">https://botanikagsk.ucoz.ru/</a>