

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.06.2025 12:12:53

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc0d12ab98218652101b461b53b72a2eab0de102

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра органической и фармацевтической химии

Утверждена в составе основной  
профессиональной образовательной  
программы подготовки специалистов  
среднего звена

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### **ОП.05 БОТАНИКА**

для специальности

#### **33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2024**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

## 1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

### иметь практический опыт:

- макро- и микроскопического описания растений;
- идентификации растений и определения принадлежности к семействам по общим анатомо-диагностическим признакам.

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

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

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

- морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений;
- латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;
- охрана растительного мира и основы рационального использования растений

### Требования к результатам освоения дисциплины:

ОК 02. Исползовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В ходе освоения дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися (личностные результаты определены рабочей программой воспитания):

ЛР 3. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 8. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых

средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 16. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

ЛР 30. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 32. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ЛР 36. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1.</b> Введение. Растительная клетка.	Содержание и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений. Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Лабораторное занятие №1-2.</b> Устройство микроскопа и работа с ним. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	4	
<b>Тема 2.</b> Растительные ткани.	Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика образовательных, покровных, проводящих, механических, основных и выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Лабораторное №3-4.</b> Строение образовательных, покровных, проводящих, механических, основных и выделительных тканей.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Растительные ткани.	4	
<b>Тема 3.</b> Строение вегетативных органов. Корень и корневые системы.	Понятие о вегетативных органах. Классификация корней и корневых систем. Морфология и анатомия корня. Метаморфозы корней.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Лабораторное занятие №5-6.</b> Морфологическое и анатомическое строение корня.	4	
<b>Тема 4.</b> Строение вегетативных органов. Побег. Стебель.	Морфология и анатомия стебля. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Лабораторное занятие №7-8.</b> Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов. Анатомия стебля.	4	
<b>Тема 5.</b>	Морфология и анатомия листа. Формы листовых пластинок. Листья простые и	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Строение вегетативных органов. Лист.	сложные. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок.		ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Практическое занятие №1.</b> Типы листьев. Анатомия листьев.	2	
<b>Тема 6.</b> Морфология генеративных органов. Цветок, семя, плод.	Размножение растений. Строение цветка. Симметрия. Околоцветник. Андроцей и гинецей. Положение завязи. Соцветия, строение, классификация. Опыление и оплодотворение. Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. Плоды настоящие и ложные. Плоды простые и сложные.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Практическое занятие №2.</b> Строение цветка. Симметрия. Околоцветник. Андроцей и гинецей. Положение завязи. Соцветия, строение, классификация. Строение плодов и семян. Классификация плодов.	2	
<b>Тема 7.</b> Систематика растений.	Понятие о систематике. Современная система живой природы. Вирусы. Прокариоты. Грибы. Водоросли. Лишайники. Споровые растения. Голосеменные. Покрытосеменные.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Практическое занятие №3.</b> Строение грибов, водорослей и лишайников. Особенности строения споровых растений.	2	
<b>Тема 8.</b> Основы ботанической географии.	Основные понятия и принципы географии растений, экологии растений и геоботаники.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 36
	<b>Практическое занятие №4.</b> Характеристика голосеменных и покрытосеменных. Основные признаки семейств лютиковые, розоцветные, бобовые, сельдерейные, гречишные, капустные, маковые, пасленовые, яснотковые, астровые, лилейные, мятликовые.	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		6	
<b>Всего</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Виды и формы учебной деятельности	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1.	Лекции	Учебная мебель, учебная доска, компьютер или ноутбук, мультимедийное оборудование (проектор, экран).
2.	Лабораторные занятия	микроскопы и микропрепараты; предметные и покровные стекла; лупа; препаровальные иглы; химическая посуда; реактивы в соответствии с учебной программой
3.	Практические занятия	гербарии
4.	Самостоятельная работа обучающихся	Компьютерная техника с подключением «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Рекомендуемая основная литература

№	Наименование
1.	Зайчикова, С.Г. Ботаника: учебник для фармацевтических училищ и колледжей / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 288 с.
2.	Жохова, Е.В. Ботаника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Жохова, Н.В. Складневская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 221 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07492-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/471764">https://www.urait.ru/bcode/471764</a>

##### Рекомендуемая дополнительная литература

№	Наименование
1.	Коновалов, А.А. Ботаника. Курс лекций: учебное пособие для СПО / А.А. Коновалов. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2021. – 108 с. – ISBN 978-5-8114-7413-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159516">https://e.lanbook.com/book/159516</a>
2.	Рубцова, Т.Д. Ботаника. Практикум: учебное пособие для спо / Т.Д. Рубцова. – 6-е изд., стер. – СПб: Лань, 2021. – 48 с. – ISBN 978-5-8114-7430-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159524">https://e.lanbook.com/book/159524</a>

№	Наименование
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Операционная система Windows
3.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru">http://library.chuvsu.ru</a>
4.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
5.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

6.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
----	---

### **3.3 Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Контроль и оценка результатов освоения умений и усвоения знаний

Результаты (освоенные знания и умения)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений;</li> <li>- латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей;</li> <li>- охрана растительного мира и основы рационального использования растений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объясняет основные понятия;</li> <li>- анализирует морфологию и анатомию растительных тканей;</li> <li>- пишет латинские названия семейств растений;</li> <li>- объясняет основы рационального использования растений</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b></p> <p><b>- оценка за:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный, письменный опрос;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- контроль выполнения лабораторных и практических работ.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>- экзамен.</p> <p>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять морфологическое описание растений по гербариям;</li> <li>- находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает морфологию растений;</li> <li>- решает ситуационные задачи;</li> <li>- обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы</li> </ul>	

### 4.2. Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

#### Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет задачи для поиска информации;</li> <li>- определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска;</li> <li>- структурирует получаемую информацию;</li> <li>- выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформляет результаты поиска;</li> <li>- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использует современное программное обеспечение;</li> <li>- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль – оценка за:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный, письменный опрос;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- контроль выполнения лабораторных и практических работ.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>- экзамен.</p> <p>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применяет современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформляет бизнес-план;</li> <li>- рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентует бизнес-идею;</li> <li>- определяет источники финансирования;</li> <li>- использует правовые знания в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты;</li> <li>- особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- основные нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональной деятельности;</li> <li>- основные права и обязанности субъектов соответствующих правоотношений.</li> </ul>	

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:  - организует работу коллектива и команды;  - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания:  - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  - основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Умения:  - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания:  - особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения:  - соблюдает нормы экологической безопасности;  - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;  - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;  - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания:  - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  - пути обеспечения ресурсосбережения;  - принципы бережливо производства;  - основные направления изменения климатических условий региона.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения:  - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);  - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие</p>

	<p>профессиональные темы.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
--	--	--

### Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе учебной дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				