

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
Е.С. Богомолова

«1» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.05. БОТАНИКА

Специальность: **33.02.01 ФАРМАЦИЯ**
Кафедра: **БИОЛОГИИ**
Форма обучения: **ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

Нижний Новгород

2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Приказ № 449 от 13.07.2021).

Составители рабочей программы:

Ермолина Екатерина Александровна, старший преподаватель кафедры биологии.

Программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, протокол № 8 от «26» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой,
к.б.н., доцент

«1» сентября 2022 г.



(подпись)

(Калашников И.Н.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

«1» сентября 2022 г.



(подпись)

О.М. Московцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БОТАНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к Профессиональному учебному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и изучается в течение 1 семестра.

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

1.1. Цель освоения дисциплины – участие в формировании общих компетенций:

- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02,03,04,05,07,09; ПК 2.5);

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций (ОК), а также достижения личностных результатов:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	иметь практический опыт:
1	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - биологические закономерности развития растительного мира; - разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения; - растительные группы, включающие лекарственные виды; - диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья; - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; - редкие и исчезающие виды растений, подлежа- 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач; - работать с микроскопом, биноклем; - готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы; - проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений; - по комплексу морфолого- 	

			щие охране и занесённые в «Красную книгу».	диагностических признаков определять лекарственные виды растений;	
2	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
3	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
5	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ре-	

		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные действия в чрезвычайных ситуациях	сурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
6	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
7	ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты	- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применять средства индивидуальной защиты	изготовление лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p align="center">ЛР 9</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 15</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</p>	
<p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p align="center">ЛР 20</p>
<p>Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 21</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</p>	
<p>Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь каждому кто в ней нуждается.</p>	<p align="center">ЛР 25</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	20
лабораторные работы	-
курсовые работы	-
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БОТАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Растительная клетка. Растительные ткани.	18	
Тема 1.1.	Содержание теоретического учебного материала:	-	
	Практическое занятие №1 Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Протопласт и его производные: клеточная оболочка и вакуоль. Пластиды. Эргастические вещества.	4	2
Тема 1.2.	Содержание теоретического учебного материала:	-	
	Практическое занятие №2 Растительные ткани. Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, механических тканей. Функции.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Растительные ткани. Характеристика образовательных, проводящих тканей. Функции.	4	2
Тема 1.3.	Содержание теоретического учебного материала:	-	
	Практическое занятие №3 Растительные ткани. Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика механических тканей. Функции.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Растительные ткани. Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика основных, выделительных тканей. Функции.	4	2
Раздел 2.	Анатомия и морфология органов растений	22	
	Содержание теоретического учебного материала:	2	1

Тема 2.1.	Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Анатомия корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.		
	Практическое занятие №4 Зоны корня, их анатомические отличия и физиологическая характеристика. Строение корня в зоне всасывания. Переход от первичного анатомического строения корня к вторичному строению. Отличительные признаки анатомической структуры корней однодольных и двудольных растений.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней. Особенности строения корнеплодов.	4	2
Тема 2.2.	Содержание теоретического учебного материала: Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Анатомическое строение стебля. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	1	1
	Практическое занятие №5 Первичное и вторичное анатомическое строение стебля. Анатомо-топографические зоны: покровная ткань, первичная кора, центральный цилиндр (стела), сердцевина. Анатомическое строение стебля однодольных растений. Различные типы анатомических структур стеблей двудольных растений. Сравнительная характеристика анатомического строения стебля однодольных и двудольных растений. Вторичное анатомическое строение стебля. Строение стебля древесных покрытосеменных растений. Особенности анатомического строения стеблей хвойных растений.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Основные понятия морфологии растений: ветвление, явление симметрии, метаморфоз, гомологии, аналогии, редукции, атавизм. Побег, его строение, типы ветвления. Морфологические типы побегов по положению в пространстве. Разнообразие почек древесных растений. Метаморфоз побегов.	4	2
Тема 2.3.	Содержание теоретического учебного материала: Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. Анатомия листа. Метаморфозы листа.	1	1
	Практическое занятие №6 Анатомическое строение дорсовентрального листа. Типы анатомической структуры листа в зависимости от расположения ассимилирующих тканей. Особенности анатомии и морфологии листьев хвойных растений.	2	3
	Ксероморфизм листьев. Видоизменения листа. Морфология листовой пластинки, черешка,	4	2

	прилистников. Простые и сложные листья. Принципы классификации. Сложные листья и их виды. Листовые серии. Продолжительность жизни листьев. Листопад и его биологическое значение. Листорасположение. Ярусные категории листьев. Гетерофиллия. Анизотиллия.		
Раздел 3.	Систематика растений	24	
Тема 3.1.	Содержание теоретического учебного материала: Систематика растений. Определение систематики. Задачи систематики. Таксономические категории и таксоны, бинарная номенклатура. Признаки высших и низших растений. Общая характеристика водорослей.	1	1
	Практическое занятие №7 Домен эукариоты. Водоросли. Основные отделы: багрянки, диатомовые водоросли, бурые водоросли, зеленые водоросли, харовые водоросли.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Царство грибы. Особенности строения. Мицелий. Типы размножения грибов. Грибы низшие и высшие. Низшие грибы. Отдел хитридиомикоты. Строение тела. Представители. Отдел зигомикоты. Паразитические зигомикоты. Высшие грибы. Отдел аскомикоты (сумчатые грибы). Голосумчатые и плодосумчатые аскомикоты. Лекарственные виды сумчатых грибов. Спорынья, цикл ее развития, применение в медицине. Отдел базидиомикоты. Размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Березовый гриб – чага и его применение в медицине. Экология грибов. Отдел Лишайники. Анатомическое строение и морфологические типы. Размножение. Роль лишайников в природе и их использование в медицине.	4	2
Тема 3.2.	Содержание теоретического учебного материала: Происхождение высших растений. Морфолого-анатомическая дифференциация высших растений в связи с выходом на сушу.	1	1
	Практическое занятие №8 Общая характеристика споровых растений. Общая характеристика хвощевидных на примере хвоща полевого. Общая характеристика современных папоротниковидных на примере щитовника мужского. Использование хвощей, папоротников в медицине.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Классы моховидных. Их общая характеристика. Строение тела и размножение (сфагнум, кукушкин лен). Роль моховидных в природе и использование их человеком. Общая характеристика плауновидных на примере плауна булавовидного. Баранец, другие виды плаунов и их использование в медицине.	4	2

Тема 3.3.	Содержание теоретического учебного материала:	-	
	Практическое занятие №9 Отдел Покрытосеменные. Основы морфологии генеративных органов (цветок, соцветие). Классификация плодов. Строение околоплодника. Настоящие и ложные плоды. Партенокарпия.	2	3
	Практическое занятие №10 Обзор семейств покрытосеменных двудольных растений.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Ароморфозы семенных растений. Отдел голосеменные. Общая характеристика, биология размножения на примере сосны обыкновенной. Использование продуктов хвойных в медицинской практике. Обзор семейств покрытосеменных однодольных растений.	8	2

(Уровни усвоения: В фундаментальных документах ФГОС СПО фигурируют 3 уровня усвоения учебного материала: 1-ознакомительный, т.е. узнавание ранее изученных объектов, свойств; 2-репродуктивный, т.е. выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя; 3-продуктивный, т.е. планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Учебные комнаты, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет, шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники.
2. Лекционный зал.

Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. *Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы и лупы)
 2. *Техническое оборудование:* мультимедийные комплексы (ПК или ноутбук, проектор, экран, презентеры).
- Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,
- компьютерные презентации по всем темам лекционного и практического курсов,
 - учебные видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)**	
		на кафедре	в библиотеке
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. Скляревская. — 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: https://www.urait.ru/bcode/471764		

* - не старше 5 лет

** - Внутренняя электронная библиотечная система университета

3.2.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)	
		на кафедре	в библиотеке
	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		

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)*

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ПИМУ	Труды сотрудников ПИМУ (учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии и др.)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
1.	База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, справочники и др.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	База данных «Электронная библио-	Учебная и научная медицинская литера-	Доступ по индивидуальному ло-	Не ограничено

	течная система «Бу-кап»	тура российских издательств, в т.ч. переводные издания. Коллекция подписных изданий формируется точно.	гину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. С компьютеров университета – доступ автоматический.	
4.	Электронные периодические издания в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Электронные медицинские журналы	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено

Ресурсы открытого доступа

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

3.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.	Программное обеспечение	кол-во лицен-	Тип программного	Производитель	Номер в едином	№ и дата договора
------	-------------------------	---------------	------------------	---------------	----------------	-------------------

п.		зий	обеспечения		реестре россий- ского ПО	
1	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн меро- приятий	ООО "ВЕ- БИНАР ТЕХНО- ЛОГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.202 2
2	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Алексан- дрович	1960	2471/05- 18 от 28.05.201 8
3	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользовате- ля для образо- вательных ор- ганизаций, без ограничения срока дей- ствия, с пра- вом на полу- чение обнов- лений на 1 год.	220	Офисное при- ложение	ООО "НО- ВЫЕ ОБ- ЛАЧНЫЕ ТЕХНО- ЛОГИИ"	283	без огра- ничения с правом на получе- ние об- новлений на 1 год.
4	Trusted.Net	10000	Средства управления до- ступом к ин- формационным ресурсам	ООО "Циф- ровые тех- нологии"	1798	218 от 13.12.202 1
5	LibreOffice		Офисное при- ложение	The Document Foundation	Свободно распро- страняе- мое ПО	
6	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
7	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства крип- тографической защиты инфор- мации и элек- тронной подпи- си	ООО "КРИПТО- ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
8	Ян- декс.Браузер		Браузер	ООО «ЯН- ДЕКС»	3722	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	№ семестра / года	Формы контроля		Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Растительная клетка. Растительные ткани.	ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
			Контроль самостоятельной работы обучающегося		ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
2.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Анатомия и морфология органов растений	ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
			Контроль самостоятельной работы обучающегося		ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
3.	1	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Систематика растений	ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
			Контроль самостоятельной работы обучающегося		ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	20	Неограниченно
4.	1	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Все разделы дисциплины	ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Компьютерное тестирование	50	Неограниченно
					ОК 02-05, 07,09, ПК 2.5	Ситуационные задачи	2	20