

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.08.2026 13:20:44
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕН
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Ботаника

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 33.02.01 Фармация

Разработчики: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Дармограй Сергей Васильевич	к.ф.н., доцент	Доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии
Акульшина Елена Владимировна	к.ф.н., доцент	Доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Николашкин Александр Николаевич	к.ф.н., доцент	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Сычёв Игорь Анатольевич	д.б.н., доцент	Заведующий кафедрой общей химии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация

(протокол от 16.04.2026 N 5)

Одобрено учебно-методическим советом.

(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

- 1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины Ботаника.
- 1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	20	40
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
Итого	20	40

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины ОП.05 Ботаника

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией
ОК – 02		Задания закрытого типа
ОК – 03	1.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Клетка растений не имеет:
ОК – 04		а) ядро
ОК – 05		б) клеточную стенку
ОК – 07		в) центриоли
ОК – 09	2.	г) цитоплазматическую мембрану
		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. В хлоропластах содержится пигмент:
		а) хлорофилл
		б) гемин
	3.	в) антоциан
		г) каротин
		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Каким веществом пропитывается клеточная стенка при одревеснении:
		а) суберин
	4.	б) лигнин
		в) хитин
		г) крахмал
		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. К одномембранным структурам клетки относят следующую:
	5.	а) ядро
		б) митохондрии
		в) пластиды
		г) аппарат Гольджи
	5.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Назовите реактив на крахмал:

	а) вода б) $I_2 + KI$ в) глицерин г) спирт
6.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой из перечисленных органоидов имеет наименьшие размеры: а) рибосомы б) лейкопласты в) аппарат Гольджи г) митохондрии
7.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. В состав клеточного сока растений входят пигменты: а) хлорофиллы б) каротины в) антоцианы г) фикобилины
8.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какая структура защищает точку роста корня от повреждения: а) эпидерма б) боковой корень в) эпиблема г) корневой чехлик
9.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Анатомический верх листа определяется: а) по эпидермису б) по ксилеме в) по числу устьиц г) по флоэме
10.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Граница между корой и древесиной проходит по: а) сердцевине б) ксилеме в) флоэме г) камбию
11.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. В чем состоит особенность строения мезофилла хвой:

		а) мезофилл складчатый б) мезофилл губчатый в) мезофилл столбчатый г) мезофилл корончатый
	12.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. В каких соцветиях цветки сидячие: а) кисть б) щиток в) колос г) извилина
	13.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. В цикле развития мхов преобладает: а) спорофит б) гаметофит в) заросток г) зародыш
	14.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Листья на побегах хвощей располагаются: а) очередно б) мутовчато в) спирально г) супротивно
	15.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой тип ветвления корней и побегов у <i>Lycopodium clavatum</i> : а) ложнодихотомически б) моноподиальный в) симподиальный г) дихотомический
	16.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Что такое микориза: а) симбиоз гриба и высшего растения б) корень в) стебель г) гриб
	17.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Клеточная стенка состоит из целлюлозы у:

		а) грибов б) животных в) растений г) насекомых
18.		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Какой тип пластид не содержит пигментов: а) протопласты б) хромопласты в) хлоропласты г) лейкопласты
19.		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Раструб – характерный признак какого семейства: а) Аралиевые б) Гречишные в) Бобовые г) Розоцветные
20.		Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. У представителей какого семейства наблюдается латекс: а) Маковые б) Миртовые в) Гречишные г) Бобовые
		Задания открытого типа
1.		Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Ботаника – наука о растениях, основные разделы.
2.		Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Принципиальные различия между растительной, грибной и животной клетками.
3.		Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Типы пластид. Основные различия.
4.		Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Запасные питательные вещества клетки. Формы их отложения.
5.		Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Понятие о растительных тканях. Классификация тканей по форме клеток. Приведите примеры. по происхождению.

	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Понятие о растительных тканях. Классификация тканей по происхождению. Приведите примеры.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Понятие о растительных тканях. Классификация по типам клеток. Приведите примеры.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Ксилема – ткань, проводящая минеральные вещества (для цветковых растений).
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Флоэма – ткань, проводящая пластические вещества (для цветковых растений).
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Колленхима. Функции. Основные типы.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Склеренхима. Функции. Основные типы.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Аэренхима. Функции. Локализация.
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Хлорофиллоносная паренхима. Типы. Локализация.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Типы мезофилла. Особенности строения, локализации у растений различных типов.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Водоносная ткань. Особенности строения.
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Млечники. Строение и локализация.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Корень. Определение и функции.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Основные типы корневых систем.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Корнеплоды – видоизменения главного корня.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Корнеклубни – видоизменения придаточных корней.
	21.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Микориза. Определение. Функции.

	22.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Корневые клубеньки. Определение. Функции.
	23.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Втягивающие корни. Приспособительное значение.
	24.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Побег. Структура и функции.
	25.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Стебель. Структура и функции.
	26.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Пучковое и непучковое строение стебля. Структурные отличия.
	27.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Открытые и закрытые коллатеральные пучки. Структурные отличия.
	28.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Корневище. Определение и функции.
	29.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Лист. Структура и функции.
	30.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Цветок. Структура и функции.
	31.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Опыление. Определение. Основные типы.
	32.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Мхи – бессосудистые споровые растения.
	33.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство маковые. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	34.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство гречишные. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	35.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство миртовые. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	36.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство льновые. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	37.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство бобовые. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	38.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство аралиевые. Особенности строения, диагностические признаки использование.

	39.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство розоцветные. Особенности строения, диагностические признаки использование.
	40.	Прочитайте текст и дайте развернутый и обоснованный ответ. Семейство мареновые. Особенности строения, диагностические признаки использование.