Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.08.2026 10:15:51
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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Аллелопатия

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности 33.05.01 Фармация
направленность (профиль): Фармация

Квалификация выпускника
Провизор

Форма обучения
очная

Разработчики: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Акульшина Елена Владимировна	к.фарм.н., доцент	Доцент кафедры
Морозова Валентина Анатольевна		Старший преподаватель кафедры

Рецензенты:

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

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**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	20	34
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов		
ПК-5. Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. (ПК-5.8. Осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций)		
Итого	**20**	**34**

2. **Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля)**

Аллелопатия

<table>
<tr><th>Код и наименование компетенции</th><th>№ п/п</th><th>Задание с инструкцией</th></tr>
<tr><td>УК-1, ОПК-1, ПК-5 (ПК-5.8.)</td><td></td><td>Задания закрытого типа</td></tr>
<tr><td></td><td>1.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между названием и сущностью метода, применяющихся для анализа химического состава растительных выделений
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td></td><td>Метод</td><td></td><td>Сущность</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Хроматография</td><td>1</td><td>Извлечение растворителями из смеси каких-либо веществ того или другого компонента.</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Экстракция</td><td>2</td><td>Метод разделения смесей веществ или частиц, основанный на различиях в скоростях их перемещения в системе несмешивающихся и движущихся относительно друг друга фаз.</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Масс-спектрометрия</td><td>3</td><td>Метод анализа, основанный на прямом измерении отношений массы к числу элементарных</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

				положительных или отрицательных зарядов ионов (m/z) в газовой фазе, полученных из испытуемого вещества.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

2.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и определением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Термин		Определение
А	Миазмины	1	летучие соединения, образующиеся при разложении растительных остатков
Б	Сапролины	2	посмертные водорастворимые выделения растений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

3.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами растения и выделениями, соответствующие им
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Орган		Выделения
А	Корни	1	Пыльца
Б	Листья	2	Камеди

В	Цветки	3	Органические кислоты	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

4.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами растения и выделениями, соответствующие им
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Явление		Результат
А	Уничтожение болот	1	Засоление и эрозия почв
Б	Осушение торфянников	2	Исчезание зарослей клюквы
В	Нерациональный полив	3	Интенсивное накопление диоскида углерода

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

5.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и определением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Термин		Вещества
А	Неспецифические вещества, выделяемые в процессе транспирации, дыхания и фотосинтеза	1	Сахара, аминокислоты, органические кислоты
Б	Специфические вещества	2	Балластные вещества

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

6.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и определением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Метод		Результат
А	Биотест	1	для оценки качества окружающей среды, в том числе и аллелопатического воздействия растений
Б	Метод меченых атомов	2	для изучения взаимодействия растений через химические вещества, выделяемые ими в окружающую среду

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

7.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами растения и выделениями, соответствующие им
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вещества		Результат
А	маразмины	1	выделяются высшими растениями, служат для подавления жизнедеятельности микроорганизмов

				;
	Б	фитонциды	2	выделяются микроорганизмами, служат для подавления жизнедеятельности высших растений
	В	колины	3	выделяются высшими растениями, служат для подавления жизнедеятельности других высших растений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

8.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами растения и выделениями, соответствующие им
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вещества		Результат
А	Химические	1	изменение физических свойств среды, такие как pH, влажность и состав почвы
Б	Физическое	2	стимулировать или подавлять рост микроорганизмов
В	Биологическое	3	влияние на структуру и функционирование экосистемы, создавая условия для

			развития определённых видов растений и животных.
Г	Экосистемное	4	соединения могут быть токсичными, ингибирующими рост или стимулирующими развитие других растений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

9.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие наименования клеточных структур растительной клетки и выполняемых ими в клетке функций.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект клеточная структура		Характеристика выполняемые функции
А	Цитоплазма	1	Внутренняя среда клетки. Гиалоплазма
Б	Микротельца: пероксисомы листьев	2	фотосинтез, запасающая
В	Пластиды	3	участие в фотодыхании
Г	Эндоплазматическая сеть	4	органоиды движения
Д	Жгутики и ундулиподии	5	Синтез липидов, стероидов, белков и транспорт веществ

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>10.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие наименования клеточных структур растительной клетки и выполняемых ими в клетке функций.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td></td><td>Объект клеточная структура</td><td></td><td>Характеристика выполняемые функции</td></tr><tr><td>А</td><td>Цитоплазма</td><td>1</td><td>синтез аденозинтрифосфорной кислоты</td></tr><tr><td>Б</td><td>Митохондрии</td><td>2</td><td>внутренняя среда клетки. Гиалоплазма</td></tr><tr><td>В</td><td>Диктиосомы</td><td>3</td><td>образование лизосом, секреторная, накопительная, укрупнение белковых молекул, синтез сложных углеводов</td></tr><tr><td>Г</td><td>Эндоплазматическая сеть</td><td>4</td><td>метаболизм жиров</td></tr><tr><td>Д</td><td>Микротельца: глиоксисомы</td><td>5</td><td>синтез липидов, стероидов, белков и транспорт веществ(целлюлозы)</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>11.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие типа растительной ткани и конктерного наименования ткани.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</td></tr>
</table>

			Объект Тип растительной ткани		Характеристика Наименование ткани
		А	Покровные ткани	1	Колленхима
		Б	Основные ткани	2	Флоэма
		В	Механические ткани	3	Периерма
		Г	Проводящие ткани	4	Ассимиляционные
		Д	Выделительные ткани	5	Железистые волоски

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

12.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: установите соответствие типа растительной ткани и конктерного наименования ткани. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект Тип растительной ткани		Характеристика Наименование ткани
А	Покровные ткани	1	Склеренхима
Б	Основные ткани	2	Ксилема
В	Механические ткани	3	Корка
Г	Проводящие ткани	4	Запасающая
Д	Выделительные ткани	5	Железки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

13.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: установите соответствие типа растительной ткани и конктерного наименования ткани. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Объект
Тип растительной ткани</td><td></td><td>Характеристика
Наименование ткани</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Образовательные ткани</td><td>1</td><td>Хлоренхима</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Основные ткани</td><td>2</td><td>Камбий</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Механические ткани</td><td>3</td><td>Желёзки</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Проводящие ткани</td><td>4</td><td>Флоэма</td></tr>
<tr><td>Д</td><td>Выделительные ткани</td><td>5</td><td>Склеренхима</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>14.</td><td>
Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие типа плода и конктерного наименования плода.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td></td><td>Объект
Тип плода</td><td></td><td>Характеристика
Наименование плода</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Сухие апокарпные</td><td>1</td><td>Земляничина</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Сочные апокарпные</td><td>2</td><td>Многолистовка</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Сухие монокарпные</td><td>3</td><td>Вислоплодник зонтичных</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Сочные монокарпные</td><td>4</td><td>Однокостянка розоцветных из рода Prunus</td></tr>
<tr><td>Д</td><td>Ценокарпные</td><td>5</td><td>Однокостянка миндаля</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>15.</td><td>
Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие типа плода и конктерного наименования плода.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
</td></tr>
</table>

	Объект Тип плода		Характеристика Наименование плода
А	Сухие апокарпные	1	Многокостянка розоцветных из рода Rubus
Б	Сочные апокарпные	2	Многолистовка
В	Сухие монокарпные	3	Вислоплодник зонтичных
Г	Сочные монокарпные	4	Боб
Д	Ценокарпные	5	Однокостянка розоцветных из рода Prunus

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

16.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответсвие русских и латинских названий отделов высших растений учитывая последовательность развития в растительном мире:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект Отдел название на русском		Характеристика Отдел название на латинском
А	Риниофиты	1	Rhiniophyta
Б	Зостерофиллофиты	2	Zosterophyllophyta
В	Моховидные	3	Lycopodiophyta
Г	Плауновидные	4	Bryophyta
Д	Псилотовидные	5	Psylotophyta
Е	Папоротниковидные	6	Equisetophyta
Ж	Хвощевидные	7	Polypodiophyta
З	Голосеменны	8	Magnoliophyta

	е		
И	Покрытосеменные	9	Pinophyta

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

17.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие наименования части или строения цветка и его обозначения в формуле цветка.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект Часть, строение цветка		Характеристика Обозначение в формуле
А	Актиноморфный	1	Co
Б	Элементы в одном кругу	2	,
В	Венчик	3	*
Г	Тычиночный цветок	4	G
Д	Гинецей	5	♂

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

18.

Прочитайте текст и установите последовательность.
Текст задания: установите последовательность этапов семенного размножения у сосны обыкновенной (Pinus sylvestris): 1) формирование мужских шишек с образованием пыльцы; 2) прорастание пыльцы с образованием спермагеннаой клетки и пыльцевой трубки; 3) формирование мужских шишек с микроспорофиллами и микроспорангиями; 4) формирование женских шишек с семенными чешуями с 2 семязачатками и формированием интегумента, микропиле, нуцеллуса; 5) формирование женских шишек 1-2го года жизни с мегаспорангиями с мегаспорами ; 6) формирование женских шишек 2-го года жизни после опыления и образованием семени с зародышем, эндоспермом и семенной чешуёй; 7) формирование женских шишек с семязачаток после развития женского гаметофита с эндоспермом и архегонием;

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

<table>
<tr><td></td><td>19</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Текст задания: установите последовательность этапов микроспорогенеза и микрогаметогенеза у покрытосеменных: 1)из каждого диплоидного микроспороцита мейозом образуется 4 гаплоидные микроспоры с единственным гаплоидным ядром каждая; 2) при делении митозом из микроспоры формируется пыльца (мужской гаметофит), состоящая из спермагенной и вегетативной (клетка пыльцевой трубки); 3) пыльники лопаются и пыльца рассеивается; 4) в гнездах пыльников митотическим делением формируются материнские клетки микроспор (микроспороциты);

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие типа соцветия и относящегося к нему вида соцветий
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td></td><td>Объект
Тип соцветия</td><td></td><td>Характеристика
Вид соцветия</td></tr><tr><td>А</td><td>Моноподиальные соцветия простые</td><td>1</td><td>сложный зонтик</td></tr><tr><td>Б</td><td>Моноподиальные соцветия сложные</td><td>2</td><td>колос</td></tr><tr><td>В</td><td>Симподиальные соцвети</td><td>3</td><td>метелка зонтиков</td></tr><tr><td>Г</td><td>Агрегатные соцветия</td><td>4</td><td>плейохазий</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Задания открытого типа</td></tr>
<tr><td></td><td>1.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Текст задания: Методы изучения аллелопатии.</td></tr>
<tr><td></td><td>2.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Текст задания: Методы изучения потенциальной аллелопатической активности растений.</td></tr>
<tr><td></td><td>3.</td><td>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Текст задания: Что такое аллелопатия?</td></tr>
</table>

	4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы изучения химического состава растительных выделений.
	5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Метод биотестов (биопроб) и фитометров.
	6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Метод меченых атомов в аллелопатии.
	7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аллелопатическая активность растений.
	8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Сведения о выделительной функции растений.
	9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Выделения плодов и семян.
	10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Корневые выделения и их роль в аллелопатии.
	11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Выделения листьев и других надземных органов.
	12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Выделения цветков
	13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Миазмины и сапролины.
	14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Потенциальная аллелопатическая активность растений на примере древесных и кустарниковых растений в степной зоне.
	15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Реальная аллелопатическая активность растений
	16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Влияние различных условий выращивания на аллелопатическую активность растений.
	17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Зависимость аллелопатической активности растений от почвенно-грунтовых условий.
	18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Аллелопатический режим местообитания растений.
	19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Почва как аккумулятор аллелопатически активных веществ в среде сообщества.
	20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Основные источники аллелопатически активных веществ для формирования аллелопатического режима в разных сообществах
	21	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Текст задания: Роль адсорбирующей способности почвы в формировании аллелопатического режима
	22	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Качественный состав и динамизм аллелопатически активных веществ в почве растительных сообществ.
	23	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Значение почвенных микроорганизмов в формировании аллелопатического режима в сообществах.
	24	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Значение почвы в формировании аллелопатического режима в растительных сообществах.
	25	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Механизмы действия аллелопатического фактора на растения.
	26	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Способность растений к гетеротрофному питанию как предпосылка аллелопатии.
	27	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Специфичность и неспецифичность действия растительных выделений на растения.
	28	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиолого-биохимическое воздействие растительных выделений на растения (угнетение деления и растяжения клеток).
	29	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиолого-биохимическое воздействие растительных выделений на растения (торможение поглощения биогенных элементов). угнетение фотосинтеза, регуляция корневого минерального питания, влияние на ферментные системы).
	30	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиолого-биохимическое воздействие растительных выделений на растения (угнетение фотосинтеза).
	31	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиолого-биохимическое воздействие растительных выделений на растения (регуляция корневого минерального питания).
	32	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиолого-биохимическое воздействие растительных выделений на растения (влияние на ферментные системы).
	33	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Механизмы взаимодействия растительных выделений в среде.
	34	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Соотношение конкуренции и аллелопатии в сообществах.
		Практические задания
	1.	
	…	