

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 10:02:40
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 1 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Фитопатология

Направление подготовки (специальность)
06.03.01 Биология

Направленность (профиль)
Биология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 2 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Направление 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биология,
 РПД: «Фитопатология»,
 2026 год набора,
 форма обучения: очная**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026

А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета
 Протокол заседания от «27» 02 2026 г. № 8

Председатель Ученого совета
 Биологического факультета согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 27.02.2026

Заведующий кафедрой согласовано

А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Т. А. Головина

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по
 дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г.
 № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 3 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 06. 03. 01 Биология

Направленность (профиль) Биология

Дисциплина Фитопатология

Семестр(ы) изучения: 1

Форма (ы) промежуточной аттестации: зачет

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Фитопатология»

направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК- 1. 2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: основные положения изучаемого предмета, а также основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения фитопатологии Уметь: анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации. Владеть: техникой работы с интернет-ресурсами
ПК 1 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК-1.1 применяет -принципы анализа информации, -принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств. ПК-1. 3 Составляет научно-техническую документацию научно-технических проектов и отчетов	Знать: основные направления мониторинга фитопатологического состояния фитоценозов. Уметь: оформлять текущую документацию по семинарским занятиям Владеть: техническими средствами поиска научно-библиографической информации по фитопатологии.

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
---	---	---	---------	---------------	----------------------------------



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология,
по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) Биология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 4 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: основные положения изучаемого предмета, а также основные разделы смежных дисциплин, несущих информацию о предмете изучения фитопатологии	Предмет и задачи фитопатологии. Краткая история развития фитопатологии, ее основные современные направления	1	8	Задание открытого типа с развернутым ответом
		Общие сведения о болезнях растений.	1	5	Задание закрытого типа на установление соответствия
		Неинфекционные болезни растений.	1	9	Задание открытого типа с развернутым ответом
	Уметь: анализировать получаемую на занятиях информацию, составлять сводные таблицы, слайд-презентации.	Грибы–возбудители болезней растений: распространение, биологическая характеристика, циклы развития, систематика.	1	2	Задание закрытого типа на установление последовательности
		Бактериальные заболевания растений. Болезни, вызываемые актиномицетами, фитоплазмами, риккетсиеподобными организмами.	1	4	Задание закрытого типа на установление последовательности
				7	Задание закрытого типа на установление соответствия
	Владеть: техникой работы с интернет-ресурсами	Вирусные и виroidные болезни растений. Болезни, вызываемые нематодами.	1	10	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное
ПК 1 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной	Знать: основные направления мониторинга фитопатологического состояния фитоценозов.	Вредители сельскохозяйственных культур, виды повреждений растений. Паразитические и полупаразитические растения	1	6	Задание закрытого типа на установление соответствия
		Характеристика инфекционных процессов.	1	1	Задание закрытого типа на установление последовательности

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 5 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

биологическо й информации, правила составления научно- технических проектов и отчетов	Уметь: оформлять текущую документацию по семинарским занятиям	Типы патосистем. Типы эпифитотий. Прогнозы болезней.	1	12	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное
		Иммунитет растений к болезням и вредителям	1	11	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное
	Владеть: техническими средствами поиска научно- библиографической информации по фитопатологии	Методы и средства защиты растений от болезней	1	3	Задание закрытого типа на установление последовательности

3.2 Содержание оценочных средств

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

Задание 1 (Задание закрытого типа на установление последовательности)

Установите правильную последовательность стадий заражения растения патогеном:

- Прорастание спор и внедрение
- Спороношение (распространение).
- Попадание инфекционного начала на растение (инокуляция)
- Появление внешних признаков болезни (симптомов)
- Инкубационный период (развитие внутри тканей)

Задание 2 (Задание закрытого типа на установление последовательности)

Установите последовательность смены типов спороношений у линейной ржавчины за вегетационный период, начиная с весны:

- Пикноспоры
- Уредоспоры (массовое заражение злаков)
- Базидиоспоры (заражение промежуточного хозяина)
- Эциоспоры
- Телейтоспоры (зимовка)

Задание 3 (Задание закрытого типа на установление последовательности)

Расположите в правильном порядке этапы работы фитопатолога при выявлении заболевания у растения:

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 6 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- А) Микроскопирование
- Б) Отбор образцов
- В) Искусственное заражение (кох-тест)
- Г) Осмотр внешних признаков (симптомов)
- Д) Чистая культура (выделение патогена)

Задание 4 (Задание закрытого типа на установление последовательности)

Установите последовательность этапов циркуляции фитоплазм в организме насекомого-переносчика:

- а) попадание патогена в слюнные железы;
- б) движение патогена по пищевому тракту;
- в) попадание патогена в гемолимфу;
- г) питание на зараженном растении.

Задание 5. (Задание закрытого типа на установление соответствия)

Установите соответствие термина определению:

Термин	Определение
1.Факультативные паразиты	А. – организмы, которые основную часть жизненного цикла питаются органическим веществом мертвых клеток растений, но могут также нападать на ослабленное живое растение
2.Факультативные сапротрофы	Б. – организмы, питающиеся мертвыми растительными остатками или почвенным гумусом
3. Облигатные паразиты	В. – организмы, большую часть жизненного цикла паразитирующие на живых растениях, но также могут недолго питаться отмершими участками тканей
4. Облигатные сапротрофы	Г. – организмы, развивающиеся только в живых растениях, не способны питаться мертвым телом

Ответ:

1	2	3	4
А	В	Г	Б

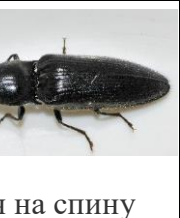
Задание 6. (Задание закрытого типа на установление соответствия)

Установите соответствие вредителей сельскохозяйственных культур по описанию:

Краткое описание строения и образа жизни вредителя	Вредитель
1. Вредитель зерна и продуктов его переработки при хранении	А. – тля
2. Мелкое насекомое около 3 мм длиной, с желтоватым телом, двумя парами крыльев, покрытых белым мучнистым восковым налетом. Напоминает маленькую белую моль	Б. – жук-щелкун



	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 7 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Малоподвижное насекомое размером от 1 до 5 мм, продолговато-яйцевидной формы, с мягкими наружными покровами. Окраска тела различается у разных видов - от желто-зеленой до черной, всего около 30 видов		В. – нематоды
4. Микроскопические черви, паразитирующие внутри тканей растений. Распространяются с зараженной яйцами почвой		Г. – белокрылка
5. удлиненное, слегка уплощенное тело (7–50 мм) от коричневого до черного цвета. Имеет подвижное сочленение переднегруди и среднегруди с прыжковым механизмом (отросток и ямка), позволяющим жуку подпрыгивать с громким щелчком, если он перевернулся на спину		Д - долгоносик

Задание 7. (Задание закрытого типа на установление соответствия)

Установите соответствие между признаками и фитопатогенами.

ПРИЗНАК

а) вызывают филлодию

б) вызывают появление гнилей

в) имеют клеточную стенку;

г) попадают в растение преимущественно с участием векторов;

ФИТОПАТОГЕНЫ:

1) бактерии

2) фитоплазмы

Ответ:

А	Б	В	Г
2	1	1	2

Часть 2. База тестовых вопросов **открытого типа**

Задание 8. (Задание открытого типа с развернутым ответом)

Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Современная фитопатология смещается от описательного изучения болезней к молекулярным механизмам, точной диагностике и экологичным методам защиты растений. Назовите пять основных современных направлений развития фитопатологии.

Ответ: - Молекулярная фитопатология и генетика.

- Экспресс-диагностика и мониторинг.

- Биологическая защита растений.

- Селекция на устойчивость и геномное редактирование.

- Экологическая фитопатология и моделирование.

Задание 9. (Задание открытого типа с развернутым ответом)

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 8 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое неинфекционные болезни растений и чем они отличаются от инфекционных?

Ответ: это патологические процессы, вызванные неблагоприятными факторами окружающей среды (абиотическими), такими как неправильное питание, экстремальные температуры, дефицит или избыток влаги, а также неблагоприятные почвенные условия. Главное отличие от инфекционных заболеваний — они не передаются от растения к растению.

Задание 10. (Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное)

Прочитайте задание, вставьте верное слово (допускается три слова).

Вирусы, для которых характерно наличие латентного периода в переносчике (векторе), которые всасываются переносчиком с соком инфицированного растения, попадают в кишечник насекомого, через его стенку проникают в гемолимфу, разносятся по телу и попадают в слюнные железы, а из них через отверстие стилета нагнетаются одновременно со слюной в новое растение — относятся к группе _____

Ответ: Персистентные вирусы

Задание 11. (Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное)

Прочитайте задание, вставьте верное слово (допускается три слова).

Полная, пожизненная невосприимчивость конкретного сорта или вида растения к определенному патогену (болезни) или вредителю, — это _____

Ответ: Абсолютный иммунитет растения

Задание 12.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос («да» или «нет»).

Верно ли следующее утверждение:

Эндوفитотия является примером глобального распространения болезней растений.

Ответ: нет

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет состоит из 3-х частей

1 часть — студент решает 15 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность — 30 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания — 45 баллов

2 часть — студент решает тесты открытого типа со свободным ответом, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 9 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

требуется написать самостоятельно. Всего 4 тестовых вопроса, выбранных случайным образом. Продолжительность – 15 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 25 баллов

3 часть – студент решает задачу, выбранную случайным образом. Продолжительность – 30 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 30 баллов

Всего заданий – 20.

Максимальный балл – 100 баллов:

0–49 баллов - неудовлетворительно (оценка 2);

50–69 баллов - удовлетворительно (оценка 3);

70–90 баллов - хорошо (оценка 4);

91–100 баллов - отлично (оценка 5).

Общее время выполнения работы – 2 часа.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий промежуточной аттестации экзаменуемый имеет право пользоваться: *например*

справочником (Словарь эпифитотиологических и фитопаразитических терминов/ А. А. Шестеперов, М.:Наука, 2022)

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии										
1	ВАДГБ	1 б -полная правильная последовательность 0 б - остальные случаи										
2	ВАГБД	1 б -полная правильная последовательность 0 б - остальные случаи										
3	ГБАДВ	1 б -полная правильная последовательность 0 б - остальные случаи										
4	ГБВА	1 б -полная правильная последовательность 0 б - остальные случаи										
5	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	А	В	Г	Б	5 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи		
1	2	3	4									
А	В	Г	Б									
6	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Д</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Д	Г	А	В	Б	5 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи
1	2	3	4	5								
Д	Г	А	В	Б								
7	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	1	1	2	5 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи		
А	Б	В	Г									
2	1	1	2									
8	- Молекулярная фитопатология и генетика. - Экспресс-диагностика	25 б – полное совпадение с верным ответом 15 б – частичное (1 верный вариант ответа) совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи										

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».	
Версия документа - 1	стр. 10 из 11 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

	и мониторинг. - Биологическая защита растений. - Селекция на устойчивость и геномное редактирование. - Экологическая фитопатология и моделирование.	
9	это патологические процессы, вызванные неблагоприятными факторами окружающей среды (абиотическими), такими как неправильное питание, экстремальные температуры, дефицит или избыток влаги, а также неблагоприятные почвенные условия. Главное отличие от инфекционных заболеваний — они не передаются от растения к растению.	25 б – полное совпадение с верным ответом 15 б – частичное (1 верный вариант ответа) совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
10	Персистентные вирусы	3 б – правильный вариант ответа 0 б – остальные случаи
11	Абсолютный иммунитет растения	3 б – правильный вариант ответа 0 б – остальные случаи
12	Нет	3 б – правильный вариант ответа 0 б – остальные случаи

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично и предполагает формирование компетенций на высоком уровне: обучающийся демонстрирует глубокое и системное знание материала, свободно ориентируется в дополнительной литературе, уверенно выполняет практические задания, проявляет творческий подход, способен самостоятельно анализировать сложные ситуации и аргументированно отстаивать свою позицию.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо и предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся демонстрирует полное знание материала, успешно выполняет предусмотренные задания, но допускает незначительные пробелы или несущественные ошибки, испытывает незначительные затруднения при обосновании принятых решений.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет <u>биологический</u>		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине фитопатология, по направлению подготовки <u>06.03.01 Биология</u> направленности (профилю) Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 11 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно и предполагает формирование компетенций на начальном уровне: обучающийся демонстрирует минимально достаточные знания основного материала, но испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, допускает существенные ошибки, выполняет стандартные действия только при наличии образца или помощи преподавателя.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно обучающийся не демонстрирует системного знания материала, допускает грубые фактические ошибки, не владеет базовыми методами выполнения практических заданий, не может выполнить работу даже при наличии алгоритма или наводящих вопросов.