

Документ подписан простой электронной подписью:

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2025 10:51:38

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет экологии

Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»

по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами

и аквакультурой»

ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации**

Микробиология

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль

Управление водными биоресурсами и аквакультурой

**Присваиваемая квалификация
Бакалавр**

**Форма обучения
очная, заочная**

Челябинск, 2025 г.

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль Управление водными биоресурсами и аквакультурой
Дисциплина Микробиология
присваиваемая квалификация бакалавр
форма обучения очная, заочная
Год набора 2025

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

К.А. Корляков

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

Б.В. Красуцкий

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»
по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами
и аквакультурой»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Форма обучения: очная, заочная

Дисциплина: **Микробиология**

Семестр изучения: 1

Форма промежуточной аттестации: *экзамен*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Микробиология» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-1	ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1. Обладает знаниями, основных законов математических и естественных наук. ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	<i>Знать</i> Обладает знаниями основных законов естественных наук и основных групп микроорганизмов <i>Уметь</i> Идентифицировать основные болезни рыб <i>Владеть</i> Навыками ведения садкового хозяйства

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра общей экологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология» по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами и аквакультурой» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 3 из 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ОПК-1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук и основных групп микроорганизмов.	Микробиология как наука	Реферат	Тесты
		Биосинтетические процессы у микроорганизмов.	Реферат.	Тесты
		Систематика бактерий	Реферат	Тесты
		Эукариотные микроорганизмы	Реферат.	Тесты
		Прикладные аспекты микробиологии.	Реферат.	Тесты

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

3.2.1. База тестовых вопросов

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
Микробиология как наука		
1	<i>А. Основными объектами микробиологии являются:</i>	1. Грибы-гастеромицеты, бурые и красные водоросли. 2. Грибы-гиганомиицеты, миксомицеты и золотистые водоросли. 3. Прокариоты и некоторые эукариоты. 4. Несовершенные грибы, круглые черви-нематоды и золотистые водоросли.
2	<i>Б. Предохранительные прививки впервые разработал:</i>	1. Р. Кох. 2. С.Н. Виноградский. 3. К. Негели. 4. Л. Пастер.
3	<i>В. Вирусы были открыты:</i>	1. Р. Кохом. 2. С.Н. Виноградским. 3. Д.И. Ивановским.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»
по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами
и аквакультурой»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 4 из 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

		4. Л. Пастером.
4	<i>Г. К доклеточным формам относятся:</i>	1. Прионы. 2. Микоплазмы. 3. Риккетсии. 4. Хламидии.
5	<i>Д. Для прокариот не характерны:</i>	1. 70S-рибосомы. 2. ДНК. 3. Нуклеоид. 4. Мезосомы.
6	<i>Е. Низшая подвидовая систематическая структура у бактерий:</i>	1. Чистая культура. 2. Штамм. 3. Вариант. 4. Клон.
7	<i>Ж. Желтуху растений вызывают:</i>	1. Бактерии. 2. Грибы-дейтеромицеты. 3. Микоспоридии. 4. Вирусы.
8	<i>З. Прионовые болезни впервые изучены:</i>	1. С. Прузиненом. 2. Ф. Раусом. 3. Г. Мартином. 4. П. Бергом.
9	<i>И. Бактериальная болезнь растений:</i>	1. Водянка. 2. Желтуха. 3. Синюха. 4. Лимфоцистис.
10	<i>К. Токсоплазмоз вызывают:</i>	1. Бактерии. 2. Вирусы. 3. Простейшие. 4. Грибы-дейтеромицеты
Систематика бактерий		
11	<i>А. Больше всего бактерий обитает:</i>	1. На поверхности лесной почвы. 2. В непроветриваемой комнате. 3. В снеге. 4. В ключевой воде.
12	<i>Б. Форма клеток бактерий может быть:</i>	1. Ромбической. 2. Икосаэдрической. 3. Шаровидной. 4. Спиральной.
13	<i>В. Непостоянными компонентами клеток бактерий является:</i>	1. Нуклеоид. 2. Клеточная стенка. 3. Плазмиды. 4. Капсула.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»
по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами
и аквакультурой»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5 из 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

14	Г. Жгутики бактерий обеспечивают:	1. Копуляцию. 2. Фототаксис. 3. Хемотаксис. 4. Прилипание бактерий к клеткам других живых организмов.
15	Д. Споры бактерий:	1. Устойчивы к нагреванию. 2. Устойчивы к воздействию радиации. 3. Способны к росту и размножению. 4. Способны к движению.
Биосинтетические процессы у микроорганизмов		
16	Е. Образование пировиноградной кислоты у бактерий происходит:	1. В гликолитическом пути. 2. В экстремальных условиях. 3. В процессах брожения. 4. Для защиты от бактериофагов.
17	Ж. В разложении целлюлозы участвуют:	1. Саркодовые. 2. Цианобактерии. 3. Актиномицеты. 4. Миксобактерии.
18	З. Микроспоридии являются паразитами:	1. Копытных позвоночных 2. Насекомых 3. Хищных птиц 4. Некоторых рыб
19	И. Альтернатория тонкая вызывает заболевания у:	1. Высших грибов 2. Растений. 3. Животных. 4. Бактерий
20	К. Грибы вертициллы вызывают заболевание растений, которое называется:	1. Вилт 2. Рак 3. Чернь 4. Гниль
Эукариотные микроорганизмы		
21	А. Несовершенные грибы размножаются	1. Половым путем 2. С помощью спор полового размножения 3. Бесполом путем 4. Партеногенетически
22	Б. Каменная детка – заболевание пчел, вызываемое грибами рода:	1. Пеницилл 2. Аспергилл 3. Триходерма 4. Асккосфера
23	В. Протомицетовые грибы – паразиты:	1. Растений 2. Животных 3. Человека



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»
по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами
и аквакультурой»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		4. Других грибов
24	<i>Г. Тафриновые грибы являются:</i>	1. Симбионтами кишечника насекомых 2. облигатными паразитами растений 3. Сапрофитными организмами 4. Хищными грибами
25	<i>Д. Грибы диподакус собранный симбиотически связаны с:</i>	1. Короедами 2. Пластинчатоусыми 3. Щелкунами 4. Листоедами
26	<i>Е. В сумках аскомицетов обычно образуется:</i>	1. 6 спор 2. 8 спор 3. 4 споры 4. 2 споры
27	<i>Ж. Панцирь имеется у:</i>	1. Цианобактерий 2. Оомикот 3. Диятомей 4. Нематод
Прикладные аспекты микробиологии		
28	<i>З. Разложение аммиака, образующегося в почве, навозе и воде при разложении органических веществ, до азотистой, а затем азотной кислот называется:</i>	1. Денитрификация 2. Аммонификация 3. Нитрификация 4. Азотредукция
29	<i>И. Природа маслянокислого брожения установлена:</i>	1. Л. Пастером 2. Р. Кохом 3. Д.И. Менделеевым 4. А.Т. Мокроносовым
30	<i>К. Непостоянными компонентами клеток бактерий являются:</i>	1. Нуклеоид 2. Рибосомы 3. Пили 4. Плазмиды

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в тестовой форме. Студенту предлагается 30 тестовых заданий. Продолжительность – 30 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания теста

Максимальный балл за тест — 100 баллов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Микробиология»
по направлению подготовки_35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль «Управление водными биоресурсами
и аквакультурой»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 7 из 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100–86 баллов	85–70 баллов	69–51 балл	50–0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0–49 баллов – неудовлетворительно (2);

50–69 баллов – удовлетворительно (3);

70–90 баллов – хорошо (4);

91–100 баллов – отлично (5).

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