

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2026 14:30:39

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208afb772ced7f57

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
Оботурова Н. П.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ**

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Направленность (профиль)

Биоинженерия и технологии

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Изучается

в 3 семестре

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для освоения компетенций в соответствии с требованиями основных образовательных программ согласно ФГОС по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

3. Разработчик д-р тех. наук, профессор Рябцева С. А.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Оботурова Н.П., доцент, зав. кафедрой пищевых технологий и инжиниринга

Члены комиссии:

Барыбина Л. И., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Стаценко Е.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга

Представитель организации-работодателя: Бачукин В.А., директор ООО МХП «Комми».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Биоинженерия и технологии» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок				
Индикатор: ИД-1 ПК-1 Использует научные знания для решения профессиональных задач	Неудовлетворительно знает лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Удовлетворительно знает лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Хорошо знает лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	На высоком уровне знает лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ
Индикатор: ИД-2 ПК-1 Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Неудовлетворительно знает статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Удовлетворительно знает статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Хорошо знает статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Отлично знает статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов
Индикатор: ИД-3 ПК-1 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-	Не уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Удовлетворительно уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Хорошо уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Отлично уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ

химический анализ, органолептическое исследование				
Индикатор: ИД-4 ПК-1 Применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Не владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Удовлетворительно владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Хорошо владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ	Отлично владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, химический и физико-химический анализ
Индикатор: ИД-5 ПК-1 Осуществляет рациональный выбор методов исследования для решения профессиональных задач	Не владеет навыками применения статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Удовлетворительно владеет навыками применения статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Хорошо владеет навыками применения статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Отлично владеет навыками применения статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Форма обучения очная Семестр 3	
2.		Перечислите основные разделы микробиологии и объекты, которые они изучают	ПК-1
3.	c, d	S: К поверхностным компонентам бактериальной клетки относятся: a) цитоплазма b) нуклеоид c) пили d) капсулы e) мезосомы	ПК-1
4.		Дайте определение понятия «вид микроорганизма»	ПК-1
5.	b	Фаза развития микроорганизмов в статике, в которой происходит адаптация к окружающей среде, а размножения не наблюдается: a) фаза гибели b) лаг-фаза c) фаза резистентности d) экспоненциальная фаза роста	ПК-1
6.		Назовите основные причины замедления роста микроорганизмов в статической культуре. Какой метод культивирования применяют для продления фазы роста.	ПК-1
7.	b, d	Для вирусов характерны следующие признаки: a) клеточное строение b) паразитическая форма существования c) аэробность d) отсутствие метаболизма	ПК-1
8.	Penicillium	Название рода микроорганизмов, из которых был получен первый антибиотик (на латинском языке)	ПК-1
9.	1-с 2-b 3-a	S: Соответствие между ученым и открытием в области микробиологии 1: Пастер 2: Мечников 3: Левенгук	ПК-1

		a: впервые увидел и описал бактерии, дрожжи, простейшие b: установил антагонизм между молочнокислыми и гнилостными микроорганизмами c: доказал, что возбудителями спиртового и молочнокислого брожения являются микроорганизмы; предложил способ предупреждения порчи вина d: изучил почвенные микроорганизмы, открыл явление хемосинтеза у бактерий	
10.	1, 3, 4, 2	S: Последовательность этапов вегетативного размножения бактерий: 1. редупликация 2. разделение клетки на две дочерних 3. синтез мембраны, разделение молекул ДНК 4. образование поперечной перегородки	ПК-1
11.		Дайте определение понятия «мезофилы»	ПК-1
12.	1-d 2-e 3-c	S: Соответствие между названием микроорганизма и таксоном: 1: Lactococcus lactis 2: Lactobacillus acidophilus ATCC 235 3: Lactobacillaceae a: подвида b: род c: семейство d: вид e: штамм	ПК-1
13.	3, 1, 2, 4	Последовательность нанесения реагентов при сложной окраске по Граму 1. Раствор Люголя (йод) 2. Спирт 3. Генцианвиолет 4. Фуксин	ПК-1
14.		Перечислите основные этапы развития бактериофагов	ПК-1

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он уверенно владеет знаниями о структурной организации и биологических систем клетки, которые обеспечивают пространственную и временную координацию обменных процессов, понимает суть экспериментальных методик и способен предсказать и проанализировать их результаты.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он владеет знаниями о структурной организации и биологических систем клетки, которые обеспечивают пространственную и временную координацию обменных процессов, понимает суть экспериментальных методик и способен проанализировать их результаты.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он неуверенно владеет знаниями о структурной организации и биологических систем клетки, которые обеспечивают пространственную и временную координацию обменных процессов, не до конца понимает суть экспериментальных методик и способен частично проанализировать их результаты.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не владеет знаниями о структурной организации и биологических систем клетки, которые обеспечивают пространственную и временную координацию обменных процессов, не понимает суть экспериментальных методик и не способен проанализировать их результаты.