

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2025 10:39

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208af772ced7657

**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

Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения

Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Биоинженерия и технологии
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения» студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Биоинженерия и технологии», очная форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения»

3. Разработчик: канд. тех. наук Никольникова Н.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга

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 критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворите льно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 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				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> <i>ИД-3 ПК-1.</i> Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Неудовлетворительно проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Частично проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья и полуфабрикатов	Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования
<i>Индикатор:</i> <i>ИД-4 ПК-1.</i> Применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Неудовлетворительно знает статистические методы обработки экспериментальных данных	Удовлетворительно знает статистические методы обработки экспериментальных данных, но не умеет применять для анализа технологических процессов	Частично применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов	Применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов
<i>Индикатор:</i> <i>ИД-5 ПК-1.</i> Осуществляет рациональный выбор методов исследования для решения профессиональных задач	Не имеет представления о методах исследования качества и безопасности продуктов питания	Удовлетворительно знает основные методы исследования качества и безопасности продуктов питания	Частично осуществляет выбор методов исследования для решения профессиональных задач	Осуществляет рациональный выбор методов исследования для решения профессиональных задач
Компетенция: ПК-4 Способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания				

<i>ИД-1 ПК-4</i> Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Неудовлетворительно знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	Удовлетворительно знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	Частично анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
<i>ИД-2 ПК-4.</i> Применяет знания физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Неудовлетворительно умеет применять знания физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Удовлетворительно умеет применять знания физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Хорошо умеет применять знания физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Отлично умеет применять знания физических, химических, биохимических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания
<i>ИД-3 ПК-4.</i> Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций	Неудовлетворительно владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций	Удовлетворительно владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций	Хорошо владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций	Отлично владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций
<i>ИД-4 ПК-4.</i> Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции	Неудовлетворительно владеет навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Удовлетворительно владеет навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Хорошо владеет навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Отлично владеет навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции

ИД-5 ПК-4. Применяет методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Неудовлетворительно знает методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Знает методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Хорошо знает и частично применяет методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Отлично применяет методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
ИД-6 ПК-4. Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Неудовлетворительно владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Удовлетворительно владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Хорошо владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Отлично владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками
ИД-7 ПК-4. Производит анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Неудовлетворительно владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Удовлетворительно владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Хорошо владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Отлично владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости

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
		Форма обучения очная Семестр 5	
1.	b	Какими методами устанавливают внешний вид, цвет, запах, консистенцию и вкус: а) измерительными b) органолептическими	ПК-1
2.	b	Массовую долю золы в пищевых продуктах определяют с помощью: а) сушильного шкафа b) муфельной печи с) электрической плитки	ПК-1
3.	c	При определении влагосвязывающей способности мяса, метод, основанный на выделении воды испытуемым образцом при легком его прессовании, сорбции выделившейся воды фильтровальной бумагой и определении количества отделившийся влаги по площади пятна, оставляемого ею на фильтровальной бумаге это: а) метод центрифугирования b) метод прессования с) метод фильтрации	ПК-1
4.	a	Показатель, характеризующий ту долю энергии, которая может высвободиться из пищевых веществ в процессе биологического окисления и использоваться для обеспечения физиологических функций организма: а) энергетическая ценность b) пищевая ценность с) биологическая ценность	ПК-1
5.	жира	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Экстракционный аппарат Сокслета используют при определении массовой доли	ПК-1
6.	азота	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Метод Къельдаля основан на минерализации проб пищевых продуктов и	ПК-1

		количественном определении _____	
7.	b	Количественный показатель присутствия первичных продуктов окисления перекисей и гидроперекисей, то есть окислительных изменений, происходящих в жирах: а) кислотное число b) перекисное число с) йодное число	ПК-4
8.	a	Метод, основанный на минерализации пробы, отгонке аммиака в раствор серной кислоты с последующим титрованием исследуемой пробы это: а) метод определения белка по Кьельдалю b) метод определения азота летучих оснований с) метод определения продуктов первичного распада белков	ПК-4
9.	золой	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Минеральную часть органических продуктов, получающуюся после процесса озоления называют _____	ПК-4

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 теоретический материал освоен полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретический материал освоен полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание изучаемых вопросов освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.