

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2025 20:57:42
Уникальный идентификатор документа: cba47a2f4b9183af2546ef594c4938c4a0471b0



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал
Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
 Зеленина О.В.
«30» мая 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.09 Технология продуктов из вторичного молочного сырья
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность: «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Калуга, 2025

Таблица 1

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Раздел 1. Переработка обезжиренного молока	Опрос
2	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 1. Сепарирование молока	Опрос
3	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 2. Анализ качества обезжиренного молока	Опрос
4	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 3. Технологиямолочных продуктовиз обрата	Опрос
5	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Раздел 2. Переработка пахты	Опрос
6	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 4 Технология сладкосливочного масла и получение пахты из-под сладкосливочного масла	Опрос
7	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 5 Анализ качества сладкой пахты	Опрос
8	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 6 Технология кислосливочного масла и получение пахты из-под кисло-сливочного масла	Опрос
9	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 7 Анализ качества кислой пахты	Опрос
10	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 8 Технологиямолочных продуктов из сладкой и кислойпахты	Опрос
11	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Раздел 3. Переработка сыворотки	Опрос
12	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 9 Технологиятворога и получение творожной сыворотки	Опрос
13	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 10 Анализ качества творожнойсыворотки	Опрос
14	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 11 Технология сыров и получение сырной сыворотки	Опрос
15	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 12 Анализ качества сырной сыворотки	Опрос
16	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4	Тема 13 Технология молочных продуктов из творожнойи сырной сыворотки	Опрос

Таблица 2

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ»

№ п/ п	Код компетенц ии	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос - 2	Способен реализовывать технологии хранения и переработки молока	ПКос-2.1 - Владеет методами первичной обработки и переработки молока	методы первичной обработки и переработки молока	применять методы первичной обработки и переработки молока	способностью применять методы первичной обработки и переработки молока
2.			ПКос-2.2 - Владеет методами оценки качества молочных продуктов	методы оценки качества молочных продуктов	применять методы оценки качества молочных продуктов	способностью применять методы оценки качества молочных продуктов
3.			ПКос-2.4 - Применяет знания в производстве молочных продуктов с использованием ресурсосберегающих технологий	ресурсосберегающие технологии переработки молока	применять знания ресурсосберегающих технологий в производстве молочных продуктов	способностью применять знания ресурсосберегающих технологий в производстве молочных продуктов

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

Критерии оценки ответов на устном опросе

- оценка «отлично» выставляется студенту, если получен детальный, исчерпывающий ответ на вопрос, даны ответы на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если получен достаточно полный ответ на вопрос, даны ответы на дополнительные и наводящие вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если получен неполный ответ на вопрос, даны ответы на некоторые дополнительные и наводящие вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не получен ответ на вопрос (или ответ не раскрывает тему), не даны ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе усвоения дисциплины
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ»

Тема 1. Сепарирование молока (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Каковы основные закономерности процесса сепарирования?
2. Какие факторы и как влияют на эффективность сепарирования?
3. Какие виды сепараторов применяются в промышленности?
4. Как рассчитать количество получаемых сливок и обезжиренного молока?
5. Перечислите отличия по химическому составу между цельным молоком и обезжиренным

Тема 2. Анализ качества обезжиренного молока (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Физико-химический состав обезжиренного молока
2. Органолептические показатели обезжиренного молока сырья
3. Методы оценки качества обезжиренного молока
4. Изменение свойств обрата при хранении
5. Как часто определяется содержание белка в обезжиренном молоке сырья
6. Какие дополнительные исследования проводятся при оценке безопасности обезжиренного молока при контроле его качества
7. Какой показатель характеризует эффективность термической обработки обезжиренного молока
8. Каков срок и температура хранения обезжиренного молока

Тема 3. Технология молочных продуктов из обрата (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Основные направления переработки обезжиренного молока
2. Технология получения молочных коктейлей из обрата

3. Технология получения обезжиренного творога из обрат
4. Какова биохимическая сущность процесса производства кефира из обезжиренного молока?
5. Приготовление сухих концентратов из обрат
6. Использование обрат для приготовления заменителей цельного молока

**Тема 4 Технология сладкосливочного масла и получение пахты
из-под сладкосливочного масла
(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)**

Перечень вопросов для устного опроса

1. Перечислите виды сладкосливочного масла
2. Какие методы получения сладкосливочного масла существуют?
3. Какой процент жира в разных видах сладкосливочного масла
4. Перечислите этапы производства сладкосливочного масла
5. Какова температура пастеризации сливок для выработки сладкосливочного масла?
6. Перечислите основное оборудование для производства сладкосливочного масла

**Тема 5 Анализ качества сладкой пахты
(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)**

Перечень вопросов для устного опроса

1. Физико-химические показатели пахты из-под сладкосливочного масла
2. Срок хранения и требования к качеству сладкой пахты

**Тема 6 Технология кислосливочного масла и получение пахты
из-под кисло-сливочного масла
(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)**

Перечень вопросов для устного опроса

1. Перечислите виды кислосливочного масла
2. Какие методы получения кислосливочного масла существуют?
3. Какой процент жира в разных видах кислосливочного масла
4. Перечислите этапы производства кислосливочного масла
5. Какие бактерии используются в закваске для производства кислосливочного масла?
6. Какова кислотность материнской и производственной закваски?
7. До какой конечной кислотности сквашивают сливки при производстве кислосливочного масла?
8. Какова продолжительность сквашивания и физического созревания сливок?
9. Какую кислоту добавляют для активации брожения сливок при методе преобразования высокожирных сливок?

**Тема 7 Анализ качества кислой пахты
(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)**

Перечень вопросов для устного опроса

1. Физико-химические показатели пахты из-под кислосливочного масла
2. Срок хранения и требования к качеству кислой пахты

**Тема 8 Технология молочных продуктов из сладкой и кислой пахты
(ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)**

Перечень вопросов для устного опроса

1. Технология производства продуктов из сладкой пахты
2. Технология производства продуктов из кислой пахты
3. Особенности технологии и режимов выработки брынзы из обезжиренного молока и пахты.
4. Особенности технологии и режимов выработки сыра диетического из пахты.

Тема 9 Технология творога и получение творожной сыворотки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

- 1 Особенности традиционного способа технологии творога нежирного.
- 2 Сущность технологии творога альбуминного.
- 3 Особенности технологии и режимов выработки нежирного творога на линиях Я9-ОПТ.

Тема 10 Анализ качества творожной сыворотки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Физико-химические показатели творожной сыворотки
2. Срок и условия хранения творожной сыворотки
3. Методы оценки качества творожной сыворотки

Тема 11 Технология сыров и получение сырной сыворотки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Перечислите основные технологические операции производства сыров
2. На каком этапе выработки сыра отделяется сыворотка?
3. Какие виды сырной сыворотки получают в зависимости от технологии сыров?
4. Какое оборудование необходимо для сушки сырной сыворотки?
5. Какими методами извлекают белки из сыворотки?
6. Для какой цели сепарируют сыворотку?
7. Какими методами можно разделить основные компоненты сыворотки?

Тема 12 Анализ качества сырной сыворотки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Физико-химические показатели сырной сыворотки
2. Срок и условия хранения сырной сыворотки
3. Методы оценки качества сырной сыворотки

Тема 13 Технология молочных продуктов из творожной и сырной сыворотки (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.4)

Перечень вопросов для устного опроса

1. Основные направления переработки молочной сыворотки.
2. Назовите особенности технологии напитков из неосветленной сыворотки.
3. Каковы способы осветления сыворотки?

4. Назовите особенности технологии напитков из осветленной сыворотки
5. Приведите технологическую схему получения заменителей цельного молока на основе микробиологической переработки молочной сыворотки
6. Технология приготовления десертов из молочной сыворотки
7. Перечислите перспективные методы переработки и использования сыворотки

Вопросы к зачету

1. Виды сепараторов.
2. Устройство сепаратора-сливкоотделителя
3. Конструктивные особенности сепараторов молокоочистителей и др.
4. Подготовка молока к сепарированию
5. Техника сепарирования
6. Технологический журнал сепарирования
7. Виды нормализации молока.
8. Правило квадрата
9. Использование обезжиренного молока в технологии молочных продуктов
10. Технология молочных продуктов из обрата
11. Технология молочных напитков из обрата
12. Виды и ассортимент сладкосливочного масла
13. Технология сладкосливочного масла
14. Виды и ассортимент кислосливочного масла
15. Технология кислосливочного масла
16. Физико-химические показатели пахты
17. Физико-химический состав пахты и ее полезные свойства
18. Технология молочных продуктов из сладкой пахты
19. Технология молочных продуктов из кислой пахты
20. Технология творога
21. Способы производства творога
22. Анализ творожной сыворотки
23. Использование сыворотки для получения функциональных молочных продуктов
24. Технология сыров
25. Физико-химический состав сыворотки и ее полезные свойства
26. Анализ сырной сыворотки
27. Возможности и перспективы использования сыворотки
28. Технология молочных продуктов из творожной сыворотки
29. Технология молочных продуктов из сырной сыворотки
30. Перспективы использования вторичного молочного сырья

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
«зачет» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил, большинство практических навыков сформированы.
«незачет» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.