Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:23:41
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Молчанов А.В./
«30» июня 20 21 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**
Направление подготовки	**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**
Направленность (профиль)	**Технология мяса и мясных продуктов**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**очная**
Кафедра-разработчик	**Технология производства и переработки продукции животноводства**
Ведущий преподаватель	**Андреева С.В, доцент**

Разработчик : доцент, Андреева С.В. _____ (подпись)

Саратов 2021

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые дляя оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.	17
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	30

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Общая технология отрасли» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от от 11.08.2020 г. № 936, формируют следующие компетенции

ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения

ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения

ПК-1 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированыых технологических линиях»

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Общая технология отрасли»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологические приемы по переработке сырья животного происхождения ОПК-4.2 – Реализует рациональные технологические процессы производства	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, письменный опрос, тестирование

		продуктов животного происхождения			
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.3 – Выполняет технико-экономическое обоснование технологии производства продуктов питания животного происхождения;	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, письменный опрос, тестирование
ПК-1	Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.3 - Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения;	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, письменный опрос, тестирование
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированыых технологических линиях»	ПК-2.1 - Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, письменный опрос, тестирование

Примечание:

Компетенция ОПК-4– также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Процессы и аппараты пищевых производств», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Компетенция ОПК-5– также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Бизнес-планирование в мясной отрасли», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Общая технология отрасли», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технохимический контроль в мясной отрасли», «технология переработки продукции овцеводства, «Производственный учет и отчетность в мясной отрасли»,«Технология переработки продукции птицеводства, технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд,»«Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», безотходные технологии производства мясных продуктов, «Технология производства мясных продуктов специального назначения, «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Метрология и стандартизация», «Общая технология отрасли», «Биология», «Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Научные основы производства мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов». «Технология переработки продукции птицеводства», «Технология переработки продукции овцеводства», «Технологическая практика», «Технологическая практика» «Преддипломная практика», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы», «Новые методы обработки сырья». «Учебно-исследовательская работа студентов»

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

Перечень оценочных материалов*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание	Лабораторные работы

		применимости полученных результатов на практике	
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
3	устный опрос	средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	письменный опрос	средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде написания обучающимися ответов на заранее составленные преподавателем вопросы.	Вопросы рубежного,входного контроля, выходного контроля
5	Ситуационные задачи	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач. определенного типа по теме или разделу В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.	перечень задач

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Введение. Характеристика молочной промышленности.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
2.	Определение качественных показателей молока	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
3.	Переработка молока на предприятии.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
4.	Определение бактериальной обсемененности молока	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
5.	Механическая обработка молока.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
6.	Определение содержания жира в молоке различными методами	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
7.	Основные закономерности сепарирования молока.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
8.	Сепарирование молока	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
9.	Тепловая обработка молочного сырья.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
10.	Исследование влияния тепловой обработки на свойства молока	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
11.	Мембранные методы обработки молока	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
12.	Определение содержания сухих веществ в молоке Определение общего белка и молочного сахара в молоке	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
13.	Введение. История развития мясной отрасли. Типы предприятий мясной промышленности.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
14.	Оценка качества мяса	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
15.	Сырьевые ресурсы. Доставка и приемка скота	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
16.	Исследование качества кожного	ОПК-4, ОПК-5,	Устный опрос,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	покрова шкур.	ПК-1. ПК-2	лабораторная работа
17.	Первичная переработка скота	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
18.	Исследование качества кишечного сырья.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
19.	Первичная переработка птицы	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
20.	Исследование качества жира.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
21.	Первичная переработка кроликов	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
22.	Исследование качественных показателей кормовой муки и технического жира	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
23.	Сбор и переработка крови	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
24.	Технология переработки субпродуктов.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
25.	Обработка шкур.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
26.	Определение свежести мяса и мясного сырья	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
27.	Субпродукты. Номенклатура, назначение, пути рационального использования. Технологические схемы обработки.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
28.	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
29.	Обработка кишечного сырья	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
30.	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
31.	Обработка и эндокринно-ферментного и специального сырья	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
32.	Изучение технологических схем эфс.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
33.	Производство пищевых жиров, технических жиров	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
34.	Анализ технологических процессов безотходной переработки вторичного белкового сырья в мясной отрасли	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
35.	Производство кормовой муки.	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос,
36.	Вспомогательное производство мясокомбината. Очистка сточных вод и воздушных выбросов	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1. ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
37	Выходной контроль		Вопросы выходного контроля,

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Общая технология отрасли»на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4,	ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологические приемы по переработке сырья животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо обосновывает и реализует современные технологические приемы по переработке	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулиров	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся обосновывает и реализует современные технологические приемы по переработке сырья животного происхождения

		сырья животного происхождения	ках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала		
	ОПК-4.2 – Реализует рациональные технологические процессы производства продуктов животного происхождения	не умеет реализовывать рациональные технологические процессы производства продуктов животного происхождения	в целом успешное, но не системное умение использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения	реализует рациональные технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-5,	ОПК-5.3 – Выполняет технико-экономическое обоснование технологии производства продуктов питания животного происхождения;	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале не выполняет технико-экономическое обоснование технологии производства продуктов питания животного происхождения;	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся выполняет технико-экономическое обоснование технологии производства продуктов питания животного происхождения;
ПК-1	ПК-1.3 - Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания	обучающийся не владеет навыком ведения основных технологических процессов производства	в целом успешное, но не системное владение навыком ведения основных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными	успешное и системное ведение основными технологическими процессами производства продуктов

	животного происхождения	продуктов питания животного происхождения	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ошибками ведения основных технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	питания животного происхождения
ПК-2	ПК-2.1 - Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки, не может проанализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Химический состав белков молока и молочных продуктов
2. Водородный показатель, расчет pH кислот, оснований, буферных растворов
3. Потенциометрический анализ
4. Фотометрический анализ

5. Способы выражения концентрации растворов
6. Углеводы, входящие в состав молока
7. Химическая структура жиров
8. 1 - й закон термодинамики, термохимия
9. Коллоидные растворы
10. Строение мицеллы
11. Гидролиз солей
12. Основные микробиологические принципы консервирования молока и молочных продуктов
13. Взаимодействия между микрофлорой в процессе их совместного развития
14. Понятие об асептике, антисептике, дезинфекции
15. Общая характеристика ферментов
16. Общая характеристика витаминов
17. Характеристика аминокислот
18. Понятие о теплоемкости
19. Понятие о теплопроводности
20. Способы передачи тепла
21. Карбоновые (жирные) кислоты, их характеристика
22. Неорганические кислоты и их характеристика

3.2. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается для закреплениятеоретических знаний курса и приобретения практических навыков.

Перечень тем лабораторных работ.

1. Определение качественных показателей молока
2. Определение бактериальной обсемененности молока
3. Определение содержания жира в молоке различными методами
4. Сепарирование молока
5. Исследование влияния тепловой обработки на свойства молока
6. Определение содержания сухих веществ в молоке Определение общего белка и молочного сахара в молоке
7. Оценка качества мяса
8. Исследование качества кожного покрова шкур.
9. Исследование качества кишечного сырья.
10. Исследование качества жира.

11. Исследование качественных показателей кормовой муки и технического жира
12. Технология переработки субпродуктов.
13. Определение свежести мяса и мясного сырья
14. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов
15. Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья
16. Изучение технологических схем эфс.
17. Анализ технологических процессов безотходной переработки вторичного белкового сырья в мясной отрасли
18. Вспомогательное производство мясокомбината. Очистка сточных вод и воздушных выбросов

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Общая технология отрасли».

3.4Решение задач

Решение задач проводится для закрепления теоретических знаний курса и приобретения практических навыков. Пример одного из вариантов приведен ниже.

Вариант 1

1. На молочное предприятие поступило молоко с кислотностью 15 °Т, I группы чистоты, плотностью 1028,0 кг/м^3. Определить к какому сорту относится данный вид молока. Обосновать ответ.
2. От поставщика поступило молоко в количестве 6200 кг второго сорта, с м.д.ж - 3,6 %. Определить сумму оплаты за поставляемое молоко, если цена на молоко высшего сорта 8 р./кг при базисных содержаниях жира 3,4 %, белка 3,0 %.
3. На завод поступило молоко с пороками (нечистый вкус, посторонний запах). Какие меры необходимо принять для устранения указанных пороков, чтобы использовать сырье на выработку молочной продукции?

3.3 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характеристика молока как продукта питания

2. Виднейшие ученые и их роль в создании отечественной молочной промышленности
3. Обязанности администрации сельскохозяйственных предприятий и молочной промышленности по обеспечению гигиенического и санитарно-эпидемиологического благополучия молока и молочных продуктов
4. Химический состав молока. Краткая характеристика отдельных составных частей молока
5. Физический свойства молока: плотность, осмотическое давление, теплоемкость, теплопроводность, вязкость, поверхностное натяжение
6. Сезонные изменения состава и свойств сборного молока и их значение в производстве молочных продуктов
7. Требования, предъявляемые к молоку как сырью молочной промышленности
8. Характеристика способов определения бактериальной обсемененности молока
9. Показатели, характеризующие качество молока. Требования к молоку при заготовках
10. Оплата молока по составу и качеству, базисная жирность молока
11. Первичная обработка молока. Эффективность различных способов первичной обработки молока
12. Порядок проведения органолептической оценки молока
13. Сущность метода определения титруемой кислотности молока
14. Что понимается под градусом Тернера
15. Что такое pH молока и способы его определения
16. Сущность определения жира в молоке
17. Факторы, влияющие на точность определения жира в молоке
18. Методика определения плотности молока. Факторы, влияющие на точность определения плотности молока
19. Порядок определения чистоты молока и его классификация по группам
20. Цель проведения редуктазной пробы
21. Сущность метода определения содержания общего белка в молоке формальным титрованием
22. Сырьевая зона завода. Порядок отгрузки молока поставщикам и приемки его на заводе. Договора-контрактации
23. Виды транспортировки молока. Расчет за поставленную продукцию
24. Материальный баланс в молочной промышленности. Назначение учета. Предельно-допустимые потери
25. Механическая обработка молока. Очистка молока способом фильтрации. Основные закономерности процесса
26. Виды и характеристика фильтрующих материалов. Разновидности фильтров и фильтрующих аппаратов
27. Центробежная очистка молока. Достоинства и недостатки
28. Бактофугирование молока
29. Назначение и способы нормализации молока

30. Сепарирования молока. Основные закономерности процесса. Уравнение Стокса
31. Различные функции назначения сепараторов
32. Типы сепараторов
33. Факторы, влияющие на степень обезжиривания
34. Сущность процесса гомогенизации, способы и назначение
35. Основные цели сохранения молока и физические способы инактивации микрофлоры
36. Химические и биологические методы инактивации микрофлоры
37. Теоретические основы процессов ионного обмена
38. Теоретические основы электродиализа
39. Микрофильтрация и ее практическое значение
40. Ультрафильтрация и ее практическое значение
41. Обратный осмос и его практическое значение
42. Гельфильтрация и ее практическое значение
43. Сущность рефрактометрического метода определения содержания белка в молоке
44. На каком принципе основано выделение жира при сепарировании
45. Как происходит процесс разделения молока в сепараторе/сливкоотделителе
46. Факторы, влияющие на содержание жира в сливках в процессе сепарирования
47. Классификация сепараторов и их целевое назначение
48. Отличия сепараторов - молокоочистителей от сепараторов - сливкоотделителей
49. Сущность метода определения молочного сахара в молоке
50. Виды тепловой обработки молока. Пастеризация молока. Цель пастеризации
51. Стерилизация. Режимы стерилизации. Актинизация
52. Влияние различных факторов на эффективность пастеризации
53. Технологическое оборудование, применяемое при пастеризации
54. Способы определения сухого молочного остатка молока
55. Что такое сухой остаток молока и что такое СОМО
56. Расчетные методы определения содержания в молоке сухого вещества

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современное состояние молочной промышленности
2. Санитарное законодательство
3. Санитарно-эпидемиологическая служба
4. Основные требования, предъявляемые к молочному сырью, предназначенному для производства стерилизованного молока, молочных консервов, сыра и масла
5. Механическая загрязненность молока и ее источники

6. Бактериальная обсемененность молока и ее источники. Способы использования молока, полученного от больных и подозреваемых животных
7. Пороки сырого молока, причины их вызывающие и меры предупреждения этих пороков
8. Раздельная гомогенизация молока. Эффективность гомогенизации
9. Ультразвуковая и другие виды гомогенизации. Их недостатки
10. Дезодорация, деаэрация молока их роль и значение в повышении качества молока
11. Воздействие тепловой обработки на составные части молока
12. Сущность реакции Майера.
13. Воздействие инактивирующих факторов тепловой обработки молока на его компоненты
14. Другие способы (кроме теплового) стерилизации молочного сырья, используемые в молочной промышленности: ионизирующее излучение, ультрафиолетовое и др.
15. Применение ультрафильтрации, обратного осмоса и электродиализа с целью концентрирования отдельных компонентов молочного сырья и изменения солевого состава молочного сырья
16. Отличительные особенности бактофугирования молока в сравнении с центробежной очисткой молока от механических примесей
17. Факторы, влияющие на степень и качество загрязнений технологического оборудования
18. Классификация моющих средств
19. Циркуляционная мойка оборудования

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Что входит в понятие качества продукции?
2. Назовите показатели, определяющие пищевую ценность мяса и мясопродуктов.
3. Перечислите основные методы определения состава и свойств мяса и мясопродуктов, назовите показатели, которые определяются органолептическим методом.
4. Каковы правила приема животных на перерабатывающих предприятиях.
5. Охарактеризуйте условия размещения и содержания животных на скотобойнях.
6. Расскажите о системе сдаче-приемке скота по живой массе и по качеству мясных туш.
7. Назовите способы оглушения животных с указанием условий и регламентируемых параметров.
8. Обоснуйте выбор рациональных условий обескровливания.

9. Расскажите о характере и последовательности развития биохимических процессов в мясе после убоя животных.

10. В чем заключается особенность в составе мяса в зависимости от вида, возраста и пола животного?

11. Расскажите о технологическом процессе переработки к.р.с.

12. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней.

13. Расскажите о технологическом процессе переработки м.р.с.

14. Расскажите о технологическом процессе переработки птицы.

15. Расскажите о технологическом процессе переработки кроликов.

16. Какие требования предъявляются к процессу переработки крови.

17. ЭФС. Какие методы консервирования и замораживания э.ф.с. вы знаете?

18. Классификация субпродуктов.

19. Расскажите о консервировании шкур м.р.с.

20. Расскажите о консервировании шкур свиней.

21. Расскажите о консервировании шкур к.р.с.

22. Опишите технологическую схему обработки говяжьих голов.

23. Опишите технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.

24. Расскажите о схеме обработки свиных голов.

25. Каковы основные операции обработки шерстных субпродуктов?

26. Назовите основные операции обработки шкур к.р.с.

27. Какие операции проводят перед консервирование шкур?

28. Какие методы консервирования вы знаете?

29. Какие консерванты и антисептики применяют при консервировании шкур?

30. Назовите пороки шкур. Причины их возникновения и пути устранения.

31. С какой целью производят контурирование шкур?

32. Расскажите о строении кишок.

33. Назовите и опишите основные операции обработки кишок.

34. Какие методы консервирования кишок вы знаете?

35. Охарактеризуйте кератиносодержащее сырье.

36. Опишите технологическую схему получения продуктов из кератиносодержащего сырья.

37. Какие требования предъявляются к мясожировому сырью?

38. Назовите методы вытопки жира из мясного сырья.

39. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья.

40. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие факторы влияют на консистенцию жира?

41. Какие процессы происходят в жирах при хранении?

42. Опишите схему вытопки жира из мясного жирового сырья.

43. Опишите технологическую схему вытопки жира из кости.

44. Какие методы обезжиривания Вы знаете?

45. Какими способами из жира устраняют посторонние примеси?

46. Какие методы применяют при консервировании жирового сырья? При каких условиях хранят пищевые жиры?

47. Какое сырье используют при производстве кормовой технической продукции?

48. По каким принципам устанавливают режим тепловой обработки технического сырья?

49. Какие способы обработки жиров для кормовых и технических целей Вы знаете?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современное состояние мясной промышленности.
2. Основные термины, определения, понятия, состав и пищевая ценность мяса.
3. Характеристика основных нормативно-технических документов мясной отрасли.
4. Мясные качества убойного скота. Поставщики мясного сырья. Доставка и приемка сырья. Существующие системы приемки. Характеристика животноводческого сырья.
5. Первичная переработка скота. Продукты первичной переработки сельскохозяйственных животных. Режимы и способы хранения. Причины потерь и пути их снижения.
6. Организация технологического процесса переработки птицы. Типы поточных линий и их оценка. Переработка кроликов. Технические средства и режимы.
7. Послеубойная оценка мясной продуктивности.
8. Составление технологических схем убоя скота.
9. Исследование мяса при холодильной обработке.
10. Характеристика вторичных продуктов и отходов: жиросырья, субпродуктов, кишечных комплектов, рого-копытного сырья. Пути повышения эффективности использования.
11. Субпродукты. Номенклатура, назначение, пути рационального использования. Технологические схемы обработки.
12. Жиросырье. Виды и производственная номенклатура жиросырья. Требования к жиросырью.
13. Переработка шквары. Техника и режимы процессов. Современные тенденции производства жировых продуктов.
14. Обработка шкур, кишечного и эндокринно-ферментного сырья.
15. Роль вспомогательных производств в структуре мясоперерабатывающего предприятия.
16. Исследование качества крови и продуктов ее переработки.
17. Исследование качественных показателей кормовой муки и технического жира.

3.4. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Общая технология отрасли» в качестве выходного контроля предусмотрен экзамен.

Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является проверка теоретических знаний обучаемых, их навыков и умений применять полученные знания при решении практических задач по проектированию предприятий мясной отрасли.При сдаче экзамена практические (расчетные) задания предусмотрены.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Понятие о технологии как о науке. Задачи технологии молока и молочных продуктов
2. Современное состояние и перспективы развития молочной отрасли
3. Сырьевая зона завода. Порядок отгрузки молока поставщикам и приемки его на заводе. Договора-контрактации
4. Требования, предъявляемые к молоку как сырью для молочной промышленности
5. Показатели, характеризующие качество молока. Требования к молоку при заготовках
6. Сезонные изменения состава и свойств сборного молока и их значение в производстве молочных продуктов
7. Первичная обработка молока. Эффективность различных способов первичной обработки молока
8. Виды транспортировки молока. Расчет за поставленную продукцию. Базисная жирность молока
9. Бактериальная обсемененность молока и ее источники. Способы использования молока, полученного от больных и подозреваемых животных
10. Механическая обработка молока. Фильтрация и ее основные закономерности. Виды и характеристика фильтрующих материалов и аппаратов
11. Бактофугирование молока
12. Центробежная очистка молока. Ее преимущества и недостатки. Типы аппаратов для центробежной очистки молока
13. Сепарирования молока. Основные закономерности процесса. Уравнение Стокса
14. Факторы, влияющие на содержание жира в сливках в процессе сепарирования
15. Назначение и способы нормализации молока
16. Материальный баланс в молочной промышленности. Назначение учета. Предельно-допустимые потери
17. Различные функции и назначение сепараторов. Типы сепараторов

18. Сущность процесса гомогенизации, способы и назначение. Факторы, влияющие на дисперсность молочного жира
19. Виды тепловой обработки молока. Режимы
20. Производственные режимы пастеризации молока, их обоснование и использование
21. Стерилизация молока, цели, задачи, эффект стерилизации
22. Способы стерилизации и применяемое оборудование
23. Пороки молока и причины их вызывающие
24. Физический свойства молока, имеющие технологическое значение: плотность, осмотическое давление, теплоемкость, теплопроводность, вязкость, поверхностное натяжение
25. Дезодорация и деаэрация молока, их роль и значение в повышении качества молока
26. Порядок проведения органолептической оценки молока
27. Характеристика способов определения бактериальной обсемененности молока
28. Сущность метода определения титруемой кислотности. Градус Тернера
29. Активная кислотность молока. Способы ее определения
30. Сущность метода определения жира в молоке
31. Сущность метода определения содержания общего белка в молоке формольным титрованием
32. Методы определения сухих и сухих обезжиренных веществ в молоке
33. Сущность определения молочного сахара рефрактометрическим методом
34. Что входит в понятие качества продукции?
35. Назовите показатели, определяющие пищевую ценность мяса и мясопродуктов.
36. Перечислите основные методы определения состава и свойств мяса и мясопродуктов, назовите показатели, которые определяются органолептическим методом.
37. Каковы правила приема животных на перерабатывающих предприятиях.
38. Охарактеризуйте условия размещения и содержания, животных на скотобойнях.
39. Расскажите о системе сдаче-приемке скота по живой массе и по качеству мясных туш.
40. Назовите способы оглушения животных с указанием условий и регламентируемых параметров.
41. Обоснуйте выбор рациональных условий обескровливания.
42. Расскажите о характере и последовательности развития биохимических процессов в мясе после убоя животных.
43. Какова роль белков и витаминов в питании человека?
44. В чем заключается особенность в составе мяса в зависимости от вида, возраста и пола животного?
45. Расскажите о технологическом процессе переработки к.р.с.
46. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней.

47. Расскажите о технологическом процессе переработки м.р.с.
48. Расскажите о технологическом процессе переработки птицы и кроликов.
49. Назовите особенности холодильной обработки мяса. Какие процессы происходят в мясе при этом?
50. Какие требования предъявляются к процессу переработки крови.
51. ЭФС. Какие методы консервирования и замораживания э.ф.с. Вы знаете?
52. Классификация субпродуктов.
53. Расскажите о консервировании шкур м.р.с.
54. Расскажите о консервировании шкур свиней.
55. Расскажите о консервировании шкур к.р.с.
56. Опишите технологическую схему обработки говяжьих голов.
57. Опишите технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.
58. Расскажите о схеме обработки свиных голов.
59. Каковы основные операции обработки шерстных субпродуктов?
60. Назовите основные операции обработки шкур к.р.с.
61. Какие операции проводят перед консервирование шкур?
62. Какие методы консервирования вы знаете?
63. Какие консерванты и антисептики применяют при консервировании шкур?
64. Назовите пороки шкур. Причины их возникновения и пути устранения.
65. С какой целью производят контурирование шкур?
66. Расскажите о строении кишок.
67. Назовите и опишите основные операции обработки кишок.
68. Какие методы консервирования кишок вы знаете?
69. Охарактеризуйте кератиносодержащее сырье.
70. Опишите технологическую схему получения продуктов из кератиносодержащего сырья.
71. Какие требования предъявляются к мясожировому сырью?
72. Назовите методы вытопки жира из мясного сырья.
73. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья.
74. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие факторы влияют на консистенцию жира?
75. Какие процессы происходят в жирах при хранении?
76. Опишите схему вытопки жира из мясного жирового сырья.
77. Опишите технологическую схему вытопки жира из кости.
78. Какие методы обезжиривания Вы знаете?
79. Какими способами из жира устраняют посторонние примеси?
80. Какие методы применяют при консервировании жирового сырья? При каких условиях хранят пищевые жиры?
81. Какое сырье используют при производстве кормовой технической продукции?
82. По каким принципам устанавливают режим тепловой обработки технического сырья?
83. Какие способы обработки жиров для кормовых и технических целей Вы знаете?

образец экзаменационного билета.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

по дисциплине «Общая технология отрасли»

1. Назначение и способы нормализации молока.
2. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие факторы влияют на консистенцию жира?
3. Навеску мясного фарша (0,3 г) поместили на фильтр, помещенный на стеклянную пластинку. Сверху навеску накрыли такой же пластинкой, установили груз массой 1 кг и выдержали 10 мин. После обвели контуры пятна навески и выделившейся влаги. Определили площадь образовавшегося пятна (2,5 см). Зная содержание влаги в навеске 68 %, определите водосвязываюшую способность.

«___»_____20___г

Зав. кафедрой _____ Молчанов А.В.

3.4.1 Тестовые задания

По дисциплине «Общая технология отрасли» предусмотрено проведение: письменного тестирования

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения раздела дисциплины.Пример одного из вариантов тестирования:

S: Величина жировых шариков в молоке:
+: 0,5 мкм
+: 7 мкм
+: 10 мкм
–: 15 мкм
–: 20 мкм

S: Количество свободной воды находящейся в молоке в свободном состоянии:
–: 85 %

+: 96 %
+: 97 %
+: 74 %
–: 60 %

S: Титруемая кислотность свежего молока колеблется в пределах:
–: 14 ºТ
–: 21 ºТ
+: 16 ºТ
+: 17 ºТ
+: 18 ºТ

Q: Последовательность операций при первичной обработке молока:
1: приемка и взвешивание молока
2: подогрев до температуры 35-45 ºС
3: очистка молока на молокоочистителях
4: пастеризация молока
5: охлаждение молока и хранение

S: При бактофугировании молока из него удаляется микроорганизмов в количестве### %:
+: 95
+: девяносто пять

S: Заметный отстой сливок в результате хранения молока наблюдается через ### час:
+: 2
+: два

S: Для сохранения качества молока необходимо его после дойки охладить до 4-10 ºС за период:
–: 5 час
+: 1 час
+: 2 час
+: 3 час
–: 8 час

S: в молочной промышленности широко используют виды тепловой обработки молока:
+: пастеризация
–: ультрафиолетовое облучение
–: инфракрасное облучение
–: обработка токами высокой частоты
–: стерилизация

S: Моментальная пастеризация осуществляется без выдержки при температуре:
–: 60 ºС
+: 85 ºС
+: 90 ºС
–: 65 ºС
–: 75 ºС

S: Стерилизация – режим тепловой обработки молока при температуре выше ### ºС:
+: 100
+: ста

Пример одного из вариантов тестирования по разделу технологии мяса:
1. Рекомендуемый радиус доставки скота железнодорожным транспортом не более:
+:600 км
-:400 км
-:200 км
-:100 км
-:1000 км
2. Длительность перевозки животных автотранспортом не более:
+:5 ч
-:10 ч
-:2 ч
-:3 ч
-:15 ч
3. Какое количество голов КРС помещается в товарные четырехосные вагоны поезда
+:12-24 голов
-:15-20 голов
-:20-30 голов
-:6-11 голов
-:31-35 голов
4. Для перегона овец формируют гурты по:
+:600-1000 голов
-:400-600 голов
-:900-1500 голов
-:200-300 голов
-:50-100 голов
5. Оглушают каких животных
+:КРС, свиней, птиц, кроликов
-:КРС, свиней, МРС, птиц
-:КРС, свиней, МРС, кроликов

-:МРС, птиц, кроликов
6. Продолжительность обескровливания кроликов при любом способе убоя составляет
+:2.5 мин
-:2.0 мин
-:1.5 мин
-:1.0 мин
-:0.5 мин
7. По пищевой ценности субпродукты подразделяются
+:на 2 категории
-:на 4 группы
-:на 2 группы
-:на 4 категории
-:на 3 категории
8. Замораживание ЭФС проводят при температуре
+:-40…-40 ºС
-:-30…-40 ºС
-:-50…-60 ºС
-:-10…-20 ºС
-:-5…-10 ºС
9. Использование крови на пищевые и кормовые цели обусловлено высоким содержанием в нем
+:полноценных белков
-:незаменимых аминокислот
-:форменных элементов
-:химических веществ
-:витаминов
10. К форменным элементам относятся
+:эритроциты, лейкоциты, тромбоциты
-:эритроциты, лейкоциты, сыворотка
-:эритроциты, лейкоциты, плазма
-:эритроциты. витамины, тромбоциты
-:эритроциты, лейкоциты

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Общая технология отрасли» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля

самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного (письменного) ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания:общие процессы, лежащие в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов.

умения:производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья.

владение навыками:пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: -знание общих процессов, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущности, теоретических основ и обоснования режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; -умение производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья. -успешное и системное владение навыками использования современных методов исследований и

	современного оборудования при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья. -в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования современных методов исследований и современного оборудования при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; -в целом успешное, но не системное умение производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья. -в целом успешное, но не системное владение навыками использования современных методов исследований и современного оборудования при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в общих процессов, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущности, теоретических основ и обоснования режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; -не умеет производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; -обучающийся не владеет навыками использования современных методов исследований и современного оборудования при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

знания: учебного и лекционного материала по изучаемой теме

умения: использовать теоретические и практические знания как основные, так

и дополнительные

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - уровень освоения учебного материала по изучаемой теме; - умение использовать теоретические и практические знания как основные, так и дополнительные,
хорошо	обучающийся в полном объёме демонстрирует: - уровень освоения учебного материала по изучаемой теме; - не допускает существенных неточностей; -- содержит отдельные пробелы в умении использовать теоретические и практические знания как основные, так и дополнительные, но не допускает существенных неточностей;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материалапо изучаемой теме, в целом успешное, но не системное умение использовать теоретические и практические знания как основные, так и дополнительные;
неудовлетворительно	обучающийся: - не знаетучебного материала по изучаемой теме; - не умеет использовать теоретические и практические знания;

4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания:общие процессы, лежащие в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов.

умения:производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочного и мясного сырья.

владение навыками: пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии молочных и мясных продуктов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: -выполнение работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; - правильное и аккуратное выполнение в представленном отчете всех записей, таблиц;
хорошо	обучающийся демонстрирует: -при выполнении работы было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: -выполнение работы проведено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
неудовлетворительно	обучающийся: обучающийся: - не знает значительной части теоретического материала; - не умеет использовать теоретические и практические знания при выполнении лабораторных работ; выполнил работу менее чем на половину

4.2.4. Критерии оценки ситуационных задач

При решении задач обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий и формул для решения профессиональных задач;

умения: проводить расчёты формулам; выбора алгоритма решения задач;

владение навыками:выполнения количественных расчётов

Критерии оценки решения задач

отлично	обучающийся демонстрирует: правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

Разработчик: доцент, Андреева С.В. _____

(подпись)