Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:25:36
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

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./
«08» 01 2019 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	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Технология производства и переработки продукции животноводства**
Ведущий преподаватель	**Андреева С.В, доцент**

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

Саратов 2019

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 ……. 7

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.....……..……..….. 17

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 28

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 12.03.2015 г. № 199, формируют следующие компетенции указанные в таблице 1.

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-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания различного назначения	**знает:** технологические процессы производства продукции питания различного назначения	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, , тестирование
		умеет: использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения			
		владеет: навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию			
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	**знает:** параметры технологического контроля качества готовой продукции	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, , тестирование
		умеет: применять технологический контроль качества готовой продукции			

		владеет: навыком осуществления технологического контроля качества готовой продукции			
ПК-5	способностью организовать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	**знает:** сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; 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.	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, тестирование
		умеет: организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;			
		владеет: представлением о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, владеть навыком обоснования режимов этих процессов, использованием этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов,			

		производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля			
ПК-11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения,	**знает:** технологические потоки производства продукции питания различного назначения	5	лекции, лабораторные занятие	устный опрос, , тестирование
		умеет: использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения			
		владеет: навыком организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения			

Примечание:

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

Процессы и аппараты пищевых производств,технологическое оборудование,общая технология отрасли,технология мяса и мясных продуктов, технохимический контроль в мясной отрасли, производственный учет и отчетность в мясной отрасли, технология переработки продукции овцеводства, технология переработки продукции птицеводства, тара и упаковка в мясной отрасли, маркировка тары и упаковки мясной продукции, технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий, безотходные технологии производства мясных продуктов, технология производства мясных продуктов специального назначения, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика), практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика), преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Биохимия, органическая химия, микробиология мяса и мясных продуктов, биологическая безопасность мяса и мясных продуктов, реология и текстурный анализ мяса и мясных продуктов, общая технология отрасли, технология мяса и мясных продуктов, технохимический контроль в мясной отрасли, ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов, неорганическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, физическая и коллоидная химия, химический состав мяса и мясных продуктов, физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов, технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий, безотходные технологии производства мясных продуктов, технология производства мясных продуктов специального назначения, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика), практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика), преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Общая технология отрасли, технология мяса и мясных продуктов, технохимический контроль в мясной отрасли, технология переработки продукции овцеводства, технология переработки продукции птицеводства, тара и упаковка в мясной отрасли, маркировка тары и упаковки мясной продукции, химический состав мяса и мясных продуктов, физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов, технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий, безотходные технологии производства мясных продуктов, технология производства мясных продуктов специального назначения, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика), практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика), преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Компетенция ПК-11 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Общая технология отрасли, технология мяса и мясных продуктов, проектирование предприятий мясной отрасли, технология переработки продукции овцеводства, технология переработки продукции птицеводства, тара и упаковка в мясной отрасли, маркировка тары и упаковки мясной продукции, технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд,

интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий, безотходные технологии производства мясных продуктов, технология производства мясных продуктов специального назначения, новые методы обработки сырья, практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика), преддипломная практика, «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

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

Перечень оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
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 применимости полученных результатов на практике	вопросы по темам дисциплины решение задач
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	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		преподавателя с обучающимся.	
4	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 дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Определение качественных показателей молока	ПК-5	Устный опрос, лабораторная работа,
2	Характеристика молочной промышленности. Сырье для молочной промышленности. Механическая обработка молока. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на фермах. Сырьевая зона завода и транспортировка молока. Фильтрация. Виды и характеристика фильтрующих материалов. Центробежная очистка молока. Бактофугирование. Нормализация молока, способы и назначение. Основные закономерности сепарирования молока. Типы сепараторов. Факторы, влияющие на процесс сепарирования. Гомогенизация, способы и назначение	ПК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11	Устный опрос
3	Тепловая обработка молочного	ПК-5, ОПК-2,	Устный опрос,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	сырья. Назначение, сущность и способы тепловой обработки молочного сырья	ОПК-3, ПК-11	лабораторная работа,
4	Введение. Сырьевые ресурсы. Доставка и приемка скота. Первичная переработка скота и птицы	ПК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11	Устный опрос
5	Исследование влияния тепловой обработки на свойства молока.	ПК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11	Лабораторная работа, ,решение задач
6	Введение. Сырьевые ресурсы. Доставка и приемка скота Первичная переработка скота и птицы	ПК-11	Устный опрос
7	Оценка качества мяса.	ОПК-2,ОПК-3, ПК-5,	Устный опрос, лабораторная работа,
8	Сбор и переработка крови. Обработка шкур.	ОПК-3, ОПК-2, ПК-11	Устный опрос
9	Исследование качества кожного покрова шкур. Исследование качества кишечного сырья.	ОПК-2,ОПК-3, ПК-5,	Устный опрос, лабораторная работа,
10	Субпродукты. Номенклатура, назначение, пути рационального использования. Технологические схемы обработки. Обработка кишечного, кератиносодержащего и эндокринно-ферментного сырья.	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5,ПК-11	Устный опрос
11.	Исследование качества жира. Производство пищевых жиров, технических жиров и кормовой муки	ОПК-2,ОПК-3, ПК-5,	Устный опрос, лабораторная работа, решение задач, тестирование
12.	Выходной контроль		Устный опрос

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

Код компетенции, этапы освоения компетен	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)

ции					
1	2	3	4	5	6
ОПК-2,	**знает:** технологические процессы производства продукции питания различного назначения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в технологических процессах производства продукции питания различного назначения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	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 технологических процессов производства продукции питания различного назначения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения	не умеет использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий,	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	сформированное умение использовать базовые знания по технологии продуктов различного назначения

		предусмотренных программой дисциплины, не выполнено			
	владеет навыками: навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию	обучающийся не владеет навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию *зависимости от специфики дисциплины*)	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию	успешное и системное владение навыком расширения ассортимента пищевой продукции из молочных и мясных ресурсов, совершенствуя технологический процесс и проводя его модернизацию
ОПК-3, 4 курс	знает: параметры технологического контроля качества готовой продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале не знает параметры технологического контроля качества готовой продукции, не знает практику применения материала,	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание параметров технологического контроля качества готовой продукции ,практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично

		допускает существенные ошибки	последовательность в изложении программного материала		излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: применять технологический контроль качества готовой продукции	не умеет применять технологический контроль качества готовой продукциидопускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение (применять технологический контроль качества готовой продукции	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять технологический контроль качества готовой продукции	сформированное умение применять технологический контроль качества готовой продукции
	владеет навыком: применения технологического контроля качества готовой продукции	обучающийся не владеет навыком применения технологического контроля качества готовой продукциидопускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не	в целом успешное, но не системное владение навыкомприменения технологического контроля качества готовой продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком применения технологического контроля качества готовой продукции	успешное и системное владение навыком применения технологического контроля качества готовой продукции

		выполнено			
ПК-5 4 курс	знает: сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; 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.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в знании сырьевых ресурсов отрасли и современные подходов к их рациональному использованию; общих процессов, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущности, теоретических основ и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	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 сырьевых ресурсов отрасли и современные подходов к их рациональному использованию; общих процессов, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, сущности, теоретических основ и обоснование 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
	умеет:организовывать входной	не умеет организовывать входной	в целом успешное, но не	в целом успешное, но содержащие	сформированное умение организовывать

	контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;	контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	системное умение организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;)	отдельные пробелы, умение организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;	входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;
	владеет навыками: представлениям о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, обоснования режимов этих процессов, использованием этих процессов в технологии молочных и	обучающийся не владеет навыками представлениям о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, обоснования режимов этих процессов, использованием этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов,	в целом успешное, но не системное владение навыками представлениям о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, обоснования режимов этих процессов, использован	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками представлениям о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов,	успешное и системное владение навыками представлениям о процессах, лежащих в основе технологии молочных и мясных продуктов, обоснования режимов этих процессов, использованием этих процессов в технологии молочных и мясных

	мясных продуктов, навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качеством готовой продукции	навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качеством готовой продукции, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	ием этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качеством готовой продукции	обоснования режимов этих процессов, использованием этих процессов в технологии молочных и мясных продуктов, навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качеством готовой продукции	продуктов, навыком практической организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качеством готовой продукции
ПК-11 4 курс	**знает:**технологические потоки производства продукции питания различного назначения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо знает технологические потоки производства продукции питания различного назначения, не знает практику применения материала, допускает	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание технологических потоков производства продукции питания различного назначения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично

		существенные ошибки	изложении программного материала		излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет:использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения	не умеет использовать использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения	сформированное умение использовать базовые знания по организации технологических потоков для производства продукции различного назначения,
	владеет навыками:организации технологических процессов производства продуктов питания	обучающийся не владеет навыками организации технологических процессов производства продуктов питания	в целом успешное, но не системное владение навыками организации технологических	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками	успешное и системное владение навыками организации технологических процессов производства продуктов

	животного происхождения	животного происхождения допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	процессов производства продуктов питания животного происхождения	владение навыками организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	питания животного происхождения

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. Тестовые задания

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

Пример одного из вариантов тестирования по разделу технологии молока:
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

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. Исследование влияния тепловой обработки на свойства молока
3. Сепарирование молока
4. Оценка качества мяса.
5. Исследование качества кожного покрова шкур. Исследование качества кишечного сырья.

3.3Решение задач

Решение задач проводится для закрепления теоретических знаний курса и приобретения практических навыков. Разработано 5 вариантов задач по 10 в каждом варианте. 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?
4. Имеется 3100 кг молока с м.д.ж. 3,7%. Сколько необходимо добавить обезжиренного молока с м.д.ж.0,05%, чтобы получить нормализованную смесь с м.д.ж. 2,5%.
5. Сколько сливок с м.д.ж. 35% получится при сепарировании молока массой 3700 кг с м.д.ж. 3%.
6. Экспериментальным путем определен химический состав говядины: содержание белка – 19,0 %, золы – 0,9 %, жира – 10,0 %. Необходимо подсчитать энергетическую ценность.
7. Зная химический состав свинины: содержание белка - 17,1 %, золы – 1,0%, жира 16,2 %. Подсчитайте калорийность продукта.
8. Навеску продукта 3 г поместили в фарфоровый тигель с крышкой и прокаливали в муфельной печи при t = 450-600 °С до постоянной массы. После прокаливания масса золы оказалась 0,03 г. Вычислите содержание золы.
9. В предварительно высушенную до постоянной массы пустую бюксу (2,101 г) помещают 5 г продукта и сушат в сушильном шкафу при t = 100-105°С до тех пор пока разница между двумя взвешиваниями не превышает 0,001-0,005. После высушивания масса навески с бюксой 5,602 г. Определите содержание влаги в продукте.
10. Известна масса сырья (1,100 кг) и масса продукта (0,950 кг). Определите выход продукта.

3.4. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Общая технология отраслиотрасли» 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.

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 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

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного 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;

4.2.3. 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 решения 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: должность, Андреева С.В. _____
(подпись)