

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 09:40:00

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031071601ad1287bce41148f3098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 36.04.02 Зоотехния

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.09 Хранение и переработка продукции животноводства

**Направленность (профиль) «Селекция и генетика биоресурсов
животного происхождения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Кормления животных и
частной зоотехнии

Разработчик,
канд. техн. наук, доцент

Рябкова Д.С.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины по разделам	9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	10
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	10
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	10
4. Лекционные занятия	11
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	12
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	16
7.1. Рекомендации по выполнению презентации	16
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	18
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	18
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	19
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	19
8.1. Текущий контроль успеваемости	19
8.2.1. Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий	20
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	21
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	21
9.2 Перечень примерных вопросов к экзамену	21
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	22

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства..

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в стране, в мире, их влияние на первичные хозяйственные звенья;

владеть: навыками практического применения современных технологий хранения и переработки продукции животноводства в условиях действующих предприятий;

знать: современные технологические решения по вопросам хранения и переработки животноводческой продукции с целью совершенствования технологического процесса, а также повышения рентабельности производства и улучшения качества производимой продукции;

уметь: анализировать и критически осмысливать современную отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области технологий хранения и переработки продукции животноводства с целью поиска путей совершенствования технологических процессов в условиях действующих предприятий.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	способы решения поставленных задач	выбирать оптимальные способы ведения профессиональной деятельности с учетом конкретных условий	рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозировать последствия
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.	ИД-1 _{ОПК-3} Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-производственной информации	передовых технологий и оборудования, и способы изучения, распространения и внедрения научных достижений и передового опыта
		ИД-2 _{ОПК-3} Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфе-	средства и методы для решения поставленных задач	делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	способами интерпретации

		ре агропро- мышленного комплекса			
		ИД-З _{ОПК-3} Вла- деет навыками профессио- нальной дея- тельности в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфе- ре агропро- мышленного комплекса	понимать ал- горитм поиска вариантов ре- шения постав- ленной про- блемной си- туации в про- фессиональ- ной деятель- ности в соот- ветствии с нормативно- правовыми актами в сфе- ре агропро- мышленного комплекса	оценивать влия- ние вариантов решения постав- ленной про- блемной ситуа- ции в соответст- вии с норматив- но-правовыми актами в сфере агропромышлен- ного комплекса	алгоритм поиска вариантов решения поставленной про- блемной ситуации

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-3 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знает способы решения поставленных задач	Не знает способы решения поставленных задач	Поверхностно знает способы решения поставленных задач	Хорошо знает способы решения поставленных задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Электронная презентация, Опрос, Тест, Экзамен
		Наличие умений	Умеет выбирать оптимальные способы ведения профессиональной деятельности с учетом конкретных условий	Компетенция в полной мере не сформирована.	Не совсем умеет выбирать оптимальные способы ведения профессиональной деятельности с учетом конкретных условий	В основном умеет выбирать оптимальные способы ведения профессиональной деятельности с учетом конкретных условий	Демонстрирует умение выбирать оптимальные способы ведения профессиональной деятельности с учетом конкретных условий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозировать последствия	Не имеет навыков рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозирования последствий	Поверхностно владеет навыками рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозирования последствий	Имеет хорошие навыки рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозирования последствий	Свободно владеет навыками рационального ведения профессиональной деятельности и прогнозирования последствий	
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Не знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Поверхностно знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Достаточно хорошо знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Электронная презентация, Опрос, Тест, Экзамен
		Наличие умений	Умеет производить сбор, обработку, анализ и систематизацию	Не умеет производить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-производственной информации	Не полностью умеет производить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-	В основном умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-	демонстрирует умение сбора, обработки, анализа и систематизации научно-	

			научно-производственной информации	мации	производственной информации	производственной информации	производственной информации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками передовых технологий и оборудования, и способами изучения, распространения и внедрения научных достижений и передового опыта	Не владеет навыками передовых технологий и оборудования, и способами изучения, распространения и внедрения научных достижений и передового опыта	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям.	
ИД-2 _{ОПК-3}		Полнота знаний	Знает средства и методы для решения поставленных задач	Не знает средства и методы для решения поставленных задач	Имеет представление о средствах и методах для решения поставленных задач	Частично знает средства и методы для решения поставленных задач	Четко знает средства и методы для решения поставленных задач	Электронная презентация, Опрос, Тест, Экзамен
		Наличие умений	Умеет делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	Не умеет делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	Не совсем умеет делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	В основном умеет делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	Демонстрирует умение делать заключения по результатам проведенных наблюдений в области профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способами интерпретации	Не владеет способами интерпретаций	Показывает частичное владение способами интерпретаций	В основном владеет способами интерпретаций	Свободно владеет способами интерпретаций	
ИД-3 _{ОПК-3}		Полнота знаний	Понимает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Компетенция в полной мере не сформирована. Не усваивает последовательность при поиске решения поставленной проблемной ситуации	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Есть понимание порядка действий при поиске вариантов решения конкретной проблемной ситуации	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации, отсутствует наличие существенных неточностей при ответах на вопросы	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Электронная презентация, Опрос, Тест, Экзамен
		Наличие умений	Умеет оценивать влияние вариантов решения поставленной проблемной ситуации в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Компетенция в полной мере не сформирована. При анализе проблемной ситуации отсутствует умение выявлять ее составляющие и связи между ними, нет умения опреде-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Умеет выявлять составные части и связи между ними в конкретной	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Есть умение как в анализе проблемной ситуации, выявляя ее составные	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Умеет правильно анализировать проблемную ситуацию, выявлять ее составляющие и связи	

			мативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	лять различные задачи, в рамках выбранной последовательности, подлежащие дальнейшей разработке	проблемной ситуации, но недостаточно сформировано определение вопросов (задач) в рамках выбранного алгоритма, есть неточности при ответах	части и связи между ними, так и в определении по заданной системе вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, допускает несущественные неточности при ответах на вопросы и решении задач	между ними, без труда определяет в рамках выбранной последовательности вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки алгоритма поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации	Имеющихся навыков недостаточно для решения поставленной проблемной ситуации	Поверхностно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации	Хорошо владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации	Свободно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	3 сем.	№ сем.	1 курс	2 курс
1. Контактная работа				
1.1. Аудиторные занятия, всего	50		2	10
- лекции	20		2	4
- практические занятия (включая семинары)	30			6
- лабораторные работы				
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа	94		34	125
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- презентации	40			40
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	30			85
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	12			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	12			
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	180	36	144
	Зачётные единицы	5	1	4

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупненная содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						ВАРС	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа								
			Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)				
			всего	лекции	занятия						
практические (всех форм)	лабораторные	всего			Фиксированные виды						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов	56	20	8	12			36	40	Опрос, рубежное тестиров ание	ОПК- 2.3 ОПК-3
	1.1 Изменения свойств мяса при созревании										
	1.2 Производство колбасных изделий и мясных полуфабрикатов										
	1.3 Переработка крови и обработка эндокринного- ферментного сырья										
	1.4 Производство пищевых животных жиров										
	1.5 Производство кормовой муки и технических жиров										
2	Технология хранения и переработки молока	54	20	8	12			34			
	2.1 Технология питьевого молока и сливок										
	2.2 Технология производства пастеризованного молока										

	2.3 Производство сливочного масла										
	2.4 Технология приготовления кисломолочных продуктов и творога										
	2.5 Производство сыров										
	2.6 Технология продуктов из вторичного молочного сырья										
3	Стандартизация продукции животноводства	34	10	4	6				24		
	3.1 Стандартизация и контроль качества продуктов животноводства										
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×			×	×	Экзамен
	Итого по дисциплине	144	50	20	30				94		36
Заочная форма обучения											
	Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов	62	6	4	2				56		
1	1.1 Изменения свойств мяса при созревании										
	1.2 Производство колбасных изделий и мясных полуфабрикатов										
	1.3 Переработка крови и обработка эндокринного-ферментного сырья										
	1.4 Производство пищевых животных жиров										
	1.5 Производство кормовой муки и технических жиров										
	Технология хранения и переработки молока	60	4	2	2				56	40	
2	2.1 Технология питьевого молока и сливок										
	2.2 Технология производства пастеризованного молока										
	2.3 Производство сливочного масла										
	2.4 Технология приготовления кисломолочных продуктов и творога										
	2.5 Производство сыров										
	2.6 Технология продуктов из вторичного молочного сырья										
3	Стандартизация продукции животноводства	49	2		2				47		
	3.1 Стандартизация и контроль качества продуктов животноводства										
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×			×	×	Экзамен
	Итого по дисциплине	171	12	6	6				159		9

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи, обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: <i>Производство колбасных изделий и мясных полуфабрикатов</i>	2	2	Лекция-дискуссия
		1. Классификация мясoproductов			
		2. Технология производства колбас			
		3. Технология производства мясных			
	2	Тема: <i>Переработка крови и обработка эндокринного-ферментного сырья</i>	2	2	Лекция-дискуссия
		1. Переработка крови			
		2. Обработка эндокринного-ферментного сырья			
	3	Тема: <i>Производство пищевых животных жиров</i>	2		
		1. Способы получения пищевых жиров			
		2. Требования к качеству жиров			
	4	Тема: <i>Производство кормовой муки и технических жиров</i>	2		
		1. Сырье для производства кормовой муки и технических жиров			
		2. Технологические процессы производства кормовой муки и технических жиров			
2	5	Тема: <i>Технология питьевого молока и сливок</i>	2	2	Лекция-дискуссия
		1. Основные виды питьевого молока и сливок.			
		2. Механическая и термическая обработка молока.			
		3. Технологическая схема производства различных видов питьевого молока и сливок: требования к качеству сырья и параметрам технологических операций			
		4. Условия и сроки хранения готовой продукции			
	6	Тема: <i>Производство сливочного масла</i>	2		
		1. Ассортимент сливочного масла			
		2. Технология производства сливочного масла			
	7	Тема: <i>Технология приготовления кисломолочных продуктов и творога</i>	2		
		1. Классификация кисломолочных продуктов			
		2. Технология приготовления кисломолочных продуктов			
		3. Технология приготовления творога и творожных изделий			
		Тема: <i>Производство сыров</i>			
		1. Пищевая ценность сыра. Ассортимент сыров			
		2. Технология производства сыров			
		Тема: <i>Стандартизация и контроль качества продуктов животноводства</i>			
		1. Задачи и цели стандартизации			
		2. Роль стандартизации в управлении качеством продукции			

Общая трудоемкость лекционного курса		20	6	x
Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения	20	- очная/очно-заочная форма обучения		10
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения		6
Примечания:				
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;				
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.				

5. Практические и лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1-2	<i>Изменения свойств мяса при созревании</i>	4	2	решение ситуацион- ных задач	ОСП
		1. Определение свежести мяса сельскохозяйственных животных экспертными методами				
		2. Освоение органолептических методов их исследования				
	3	<i>Изучение технологии колбасных изделий</i>	2		решение ситуацион- ных задач	ОСП
		1. Определение соответствия органолептических и физико-химических показателей колбасных изделий требованиям НТД				
	4	<i>Кровь и эндокринное сырье</i>	2			
		1. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.				
	5-6	2. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья	4			
		<i>Пищевые жиры. Кормовая мука и технические жиры.</i>				
		1. Сырье для производства пищевых жиров				
2		2. Контроль технологических процессов производства кормовой муки и технических жиров	2	2		
		<i>Изучение правил приемки молока на перерабатывающее предприятие.</i>				
2		1. Правила отбора проб для изучения качественных показателей молока-сырья				
		2. Требования нормативно технической документации к качеству молока-сырья. Исследование проб молока-сырья на соответствие требованиям НТД. Контроль натуральности молока-сырья				
		<i>Требования к качеству питьевого молока и сливок по ГОСТ.</i>	2		решение ситуацион- ных задач	ОСП
		1. Определение соответствия качества нормативной документации				

3		Ознакомление с технологией производства сливочного масла и методами оценки его качественных показателей.	2			
		1. Определение соответствия качества требованиям НТД				
		Изучение технологии кисломолочных напитков.	2			
		1. Изучение методик определения качественных показателей и анализ соответствия качества простокваши, кефира и др. требованиям НТД				
		Изучение технологии сыров.	2		решение ситуационных задач	ОСП
		Оценка качества сыров на соответствие требованиям стандарта				
		Изучение технологии свежих и ферментированных напитков из вторичного молочного сырья	2			
		1. Особенности технологического процесса				
		Сертификация продукции животноводства	6	2		
		1. Сертификация мяса и мясопродуктов				
2. Сертификация молока и молочной продукции						
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная/очно-заочная форма обучения		30	- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения			
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по технологии хранения и переработки продукции животноводства. Такими журналами являются: Зоотехния и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его

название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

Раздел 1. Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов

Краткое содержание

Общая характеристика современной технологии производства ассортимента пищевой продукции из мяса. Технологические особенности производства разных видов продукции, требования к исходному сырью, пищевая и биологическая ценность мясных продуктов и их химический состав. Система контроля качества мясной продукции и основные технологические схемы ее производства.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Характеристика сырья.
2. Ассортимент и качество готовой продукции
3. Основные этапы переработки
4. Факторы, влияющие на качество готовой продукции

Раздел 2. Технология хранения и переработки молока

Краткое содержание

Технология производства молока и молочных продуктов. Требования к сырью. Ассортимент и классификация кисломолочных продуктов. Общая технология производства жидких кисломолочных продуктов. Бактериальные закваски и их получение.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Приведите технологическую схему производства питьевого молока.
2. Приведите основные технологические операции производства питьевого молока и основные режимы каждой из них.
3. Приведите особенности различных способов нормализации молока, сливок и молочных напитков.
4. Приведите характеристику питьевых сливок.
5. Технология производства творога

Раздел 3. Стандартизация продукции животноводства

Краткое содержание

Основные понятия, термины и определения в области качества продукции. Система показателей качества продукции, применяемая для оценки качества продукции мясной и молочной промышленности: качественные и количественные признаки продукции. Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции: эргономические, эстетические, патентно-правовые, экологические, показатели назначения, показатели унификации и стандартизации, показатели сохраняемости и транспортабельности, технологические, экономические, показатели безопасности потребления.

Сущность определения качественных показателей молока и молочных продуктов, мясного сырья и мясопродуктов в соответствии с требованиями нормативных документов, по которым они вырабатываются.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. В чем сущность стандартизации молока?
2. Основные пороки молочных консервов, причины возникновения и пути их устранения
3. Порядок проведения обязательной сертификации молока и молочных продуктов.
4. Необходимые документы, для выдачи сертификата соответствия.
5. Идентификация продукции.
6. Перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации продукции.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисципли-

плины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на аудиторных занятиях и из устного опроса (прохождения собеседования) по разделам дисциплины.

Средства для рубежного контроля **Примерный перечень вопросов рубежного тестирования**

1. Факторы, влияющие на молочную продуктивность сельскохозяйственных животных.
2. Факторы, влияющие на мясную продуктивность сельскохозяйственных животных.
3. Какие показатели качества пищевых продуктов относятся к органолептическим?
4. Какие показатели качества пищевых продуктов относятся к физико-химическим?
5. Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных.
6. Пищевая и биологическая ценность молока сельскохозяйственных животных.
7. Как проводится дегустация и определение качества пищевых продуктов?
8. Методики определения основных показателей качества пищевых продуктов.
9. Микробиологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции животноводства.
10. Основные виды микроорганизмов, участвующие в процессах производства кисломолочных продуктов.
11. Основные виды микроорганизмов, вызывающих порчу молока и мяса.
12. Основные виды микроорганизмов, применяемые при производстве мясных продуктов.
13. Заболевания крупного рогатого скота, овец, свиней, влияющие на качество и безопасность мяса.
14. Заболевания крупного рогатого скота, влияющие на качество и безопасность молока.
15. Пороки кисломолочных продуктов. Причины их вызывающие и пути их устранения.
16. Чем характеризуются свойства молока и его пищевая ценность?
17. В чем значение витаминов и ферментов молока?
18. Какие вы знаете пороки молока?
19. В чем сущность стандартизации молока?
20. В чем сущность физического созревания сливок?
21. В чем сущность преобразования высокожирных сливок в масло?
22. В чем особенность производства кисло-сливочного масла?
23. Пороки масла, причины возникновения и их устранения.
24. Основные пороки молочных консервов, причины возникновения и пути их устранения
25. Классификация сыров.
26. В чем сущность процесса сбивания сливок в масло?
27. Характеристика вторичного сырья, получаемого при переработке молока (обезжиренного молока, пахты и сыворотки).
28. В чем особенность пастеризации молока в сыроделии?
29. В чем сущность сычужного свертывания молока?
30. Для чего обрабатывают сгусток?
31. Пороки сыра, причины возникновения и пути их устранения.
32. Основное сырье для колбасного производства.
33. Вспомогательное сырье для колбасного производства.
34. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.
35. Ассортимент выпускаемых целномышечных мясных изделий.
36. Номенклатура продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд из говядины, свинины, птицы.
37. Сырье для производства кормовых и технических продуктов.

Шкала и критерии оценивания

Результаты тестовой работы определяют оценками.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по выполнению электронной презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах мясоперерабатывающей отрасли, предприятий молочной отрасли и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем и достижений в области переработки продукции животноводства;
- формирование и отработка навыков практического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Электронной презентации

- Технологии упаковки, маркировки, хранения и транспортировки мясных продуктов.
- Ассортимент и технология производства кормовых продуктов из отходов переработки животных и птицы.
- Технология производства животного клея и желатина.
- Научные основы использования молока и молочных продуктов в питании населения. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов.
- Влияние генетических и паратипических факторов на качество молока.
- Лактоза и ее роль в технологии молочных продуктов.
- Витамины молока. Основные факторы, обуславливающие их содержание в молоке и изменения их при переработке.
- Изменение составных частей молока при тепловом и механическом воздействии. Влияние на качество готовых молочных продуктов.
- Технологии упаковки, маркировки, хранения и транспортировки молочной продукции. Сроки и режимы хранения молочных продуктов.

Этапы работы над электронной презентацией

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 10 слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план презентации, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура презентации:

1. Титульный слайд.

2. Введение (вступительное слово, плавная «подводка» к сути)
3. Обозначение проблемы (или актуальные, наболевшие вопросы)
4. Решение проблемы (основная и самая большая часть презентации)
5. Заключение (повторение основных мыслей презентации и, обязательно, призыв к действию)
6. Список использованной литературы.
7. Приложения (по усмотрению автора).

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть, основные разделы (направления) работы, общие сведения с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 2-3 слайда.

Основная часть раскрываются формы, методы, технологии, исследования по выбранной теме. Тщательно обдумайте и распишите содержание презентации. Решите мультимедийную часть презентации: количество графических изображений, диаграмм, ссылок на интернет-ресурсы, звуковых файлов, видеороликов и т.д. (не более 12 слайдов).

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор из работы над темой презентации. Заключение по объему не должно превышать 1 слайд.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для выполнения презентации литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Создание презентации. Непосредственно работа на компьютере: выстраивание модели презентации на электронном носителе. Подбор элементов, дополняющих содержание презентации. Редакция полученного продукта (презентации).

Элементы, дополняющие содержание презентации:

1. Иллюстративный ряд. Иллюстрации типа «картинка», фотоиллюстрации, схемы, картины, графики, таблицы, диаграммы, фильмы, видеоролики.
2. Звуковой ряд. Музыкальное или речевое сопровождение, звуковые эффекты.
3. Анимационный ряд. Это, как правило, картинки с движением: фигурки, «ожившие» схемы и «растущие» диаграммы.
4. Цветовая гамма. Общий тон и цветные заставки, иллюстрации, линии должны сочетаться между собой и не противоречить смыслу и настроению презентации.
5. Шрифтовой ряд. Выбирать шрифты желательно, не увлекаясь их затейливостью и разнообразием. Чем больше разных шрифтов используется, тем труднее воспринимаются слайды. Необходимо продумать шрифтовые выделения, их подчиненность и логику. Стиль основного шрифта тоже важен.
6. Специальные эффекты. Возможности спецэффектов можно увидеть при знакомстве с программой. Важно, чтобы в презентации они не отвлекали внимание на себя, а лишь усиливали главное.
7. Графики, диаграммы, шкалы, таблицы.
8. Проверка орфографии. Грубые орфографические ошибки могут полностью испортить общее впечатление о проделанной работе.
9. Презентация – это не только слайды с картинками, доклад – очень важен.
10. Презентация – это не текст, который полностью скопирован с доклада, а основные мысли и выводы.

Процедура оценивания

При аттестации магистра по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. *Критерии оценки содержания презентации:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество; глубина проработки вопросов темы; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при выполнении презентации.

2. *Критерии оценки оформления презентации:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки презентации:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия магистра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» за презентацию присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» за презентацию присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Очная форма обучения

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Новые технологические решения для увеличения сроков хранения мяса и мясопродуктов.

Мероприятия по уменьшению потерь. Гигиена и сроки хранения.»

1. Нормы естественной убыли мяса и мясопродуктов.
2. Способы удлинения сроков хранения мясной продукции.
3. Условия хранения мяса и мясопродуктов.
4. Гигиена мяса и мясопродуктов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Особенности получения и переработки молока на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях»

1. Санитарно-гигиенические и противоэпидемические условия получения молока.
2. Приемка и определение качества молока.
3. Очистка молока. Охлаждение и хранение молока.
4. Переработка молока: сепарирование, технология питьевого молока, кисломолочных продуктов, сливочного масла, мягких сыров

Заочная форма обучения

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Новые технологические решения для увеличения сроков хранения мяса и мясопродуктов.

Мероприятия по уменьшению потерь. Гигиена и сроки хранения.»

1. Нормы естественной убыли мяса и мясопродуктов.
2. Способы удлинения сроков хранения мясной продукции.
3. Условия хранения мяса и мясопродуктов.
4. Гигиена мяса и мясопродуктов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Производство пищевых животных жиров»

1. Способы обработки жиров
2. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров.
3. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
4. Какие требования предъявляются к мягкому жировому сырью?
5. Назовите методы вытопки жира из мягкого жирового сырья.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Производство кормовой муки и технических жиров»

1. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья?
2. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров.
3. Какие факторы влияют на консистенцию жира?
4. Какие процессы происходят в жирах при хранении?
5. Технологическую схему вытопки жира из мягкого жирового сырья.
6. Схема линии переработки кости

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Особенности получения и переработки молока на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях»

1. Санитарно-гигиенические и противоэпидемические условия получения молока.
2. Приемка и определение качества молока.
3. Очистка молока. Охлаждение и хранение молока.

4. Переработка молока: сепарирование, технология питьевого молока, кисломолочных продуктов, сливочного масла, мягких сыров

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Производство сливочного масла»**

1. Как обрабатывают сливки для получения сливочного масла?
2. Особенности получения сладко-сливочного масла

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Стандартизация и контроль качества продуктов животноводства»**

1. Законодательство РФ в области стандартизации и сертификации.
2. Стандарты и технические условия.
3. Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное собеседование по разделу на аудиторном занятии

**7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы**

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

**8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода
и результатов учебной работы**

8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован опрос или тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

**ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ
для самоподготовки к практическим занятиям**

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Изменения свойств мяса при созревании

1. Показатели, характеризующие окончание процесса созревания мяса
2. Влияние факторов окружающей среды на изменение свойств мяса.

Тема 2. Изучение технологии колбасных изделий

1. Сырье для производства колбасных изделий

2. Технология изготовления колбасных изделий
3. Термическая обработка колбасных изделий

Тема 3. Кровь

1. Переработка крови

Тема 4. Эндокринное сырье

2. Обработка эндокринно-ферментного сырья

Тема 5. Пищевые жиры

1. Свойства и ценность жиров
2. Сырье и технология производства жиров

Тема 6. Кормовая мука и технические жиры

1. Сырье для производства кормовой муки и технических жиров
2. Особенности процессов производства кормовой муки и технических жиров

Тема 7. Изучение правил приемки молока на перерабатывающее предприятие

1. Качественные показатели молока-сырья.
2. Требования к качеству молока по ГОСТ.

Тема 8. Требования к качеству питьевого молока и сливок по ГОСТ.

1. Понятие качества, термины и определения
2. Показатели качества, методы оценки качества продукции
3. Методы определения показателей качества продукции

Тема 9. Ознакомление с технологией производства сливочного масла и методами оценки его качественных показателей

1. Требования к качеству сливочного масла по ГОСТ
2. Технология производства сливочного масла

Тема 10. Изучение технологии кисломолочных напитков

1. Технология производства кисломолочных напитков
2. Особенности технологии производства отдельных видов кисломолочных напитков
3. Органолептическая оценка жидких кисломолочных продуктов

Тема 11. Изучение технологии сыров

1. Ассортимент сыров
2. Сырье для производства сыра
3. Технология производства сыров

Тема 12. Изучение технологии свежих и ферментированных напитков из вторичного молочного сырья

1. Виды, состав и свойства вторичных молочных сырьевых ресурсов.
2. Какие компоненты молока и в каком количестве переходят в обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку?
3. Пищевая и биологическая ценность вторичного молочного сырья.

Тема 13. Сертификация продукции животноводства

1. Сертификация молока и молочной продукции
2. Сертификация мяса и мясопродуктов

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы №№ 1-5 (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска обучающегося к экзамену:

обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета.

2. Форма экзамена – письменная.

3. Время подготовки – 40 мин.

Экзамен проводится в установленное время и в установленном месте. Каждый обучающийся вытягивает билет из предложенных преподавателем. Билет включает в себя 2 теоретических вопроса и один практический из перечня экзаменационных вопросов. Обучающийся отвечает на вопросы. По результатам ответа выставляется оценка. Если обучающийся согласен с оценкой, то она выставляется в зачетную книжку и экзаменационную ведомость. Если обучающийся не согласен с оценкой, то проводится собеседование, где проводится анализ допущенных ошибок в работе. Если консенсус не найден, обучающийся отправляется на пересдачу.

9.2 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Классификация и характеристика основных мясных полуфабрикатов.
2. Основное и вспомогательное сырье, применяемое при выработке колбасных изделий и консервов из мяса. Особенности подготовки.
3. Ассортимент выпускаемых колбасных изделий. Особенности производства вареных колбас, сосисок, сарделек
4. Ассортимент колбасных изделий. Последовательность и характеристика технологических операций при производстве полукопченых колбас.
5. Ассортимент выпускаемых колбасных изделий. Последовательность и характеристика технологических операций при производстве сырокопченых колбас.
6. Ассортимент выпускаемых колбасных изделий. Последовательность и характеристика технологических операций при производстве варено-копченых колбас.
7. Классификация и технология производства цельномышечных мясопродуктов.
8. Классификация и технология производства мясных консервов. Пороки консервов, возникающие при производстве и хранении.
9. Методы консервирования мяса высокой температурой и их характеристики.
10. Определение свежести мяса сельскохозяйственных животных.
11. Состав крови сельскохозяйственных животных. Переработка крови на пищевые и технические цели. Технология стабилизации, дефибрирования и сепарирования крови.
12. Производство кормовых и технических продуктов (сырье и технология производства).
13. Характеристика эндокринно-ферментного сырья. Технология получения и первичной обработки.
14. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Их характеристика. Бактерицидные свойства и бактерицидная фаза молока.
15. Требования технического регламента и ГОСТа к сырному молоку - сырью для производства молочных продуктов. Пороки молока, причины их возникновения.
16. Первичная переработка молока в хозяйстве. Транспортировка молока на перерабатывающие предприятия.
17. Ассортимент и технология производства питьевого молока и сливок. Требования к качеству сырья и готовой продукции. Особенности производства УВТ-обработанных продуктов.
18. Технология производства кисломолочных напитков. Способы производства, их отличительные особенности. Особенности производства простокваши, ряженки, кефира.
19. Технология производства сметаны. Способы производства, их отличительные особенности.
20. Технология производства творога. Способы производства, их отличительные особенности.
21. Ассортимент и классификация сливочного масла. Основные технологические операции производства сладкосливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.
22. Ассортимент и классификация сливочного масла. Требования, предъявляемые к молоку и сливкам в маслоделии.
23. Теоретические основы консервирования молока. Режимы и сроки хранения молочных консервов. Пороки консервов.
24. Сырье и материалы, используемые для производства стерилизованных молочных продуктов. Их характеристика.
25. Технология производства сухих молочных продуктов. Режимы технологических операций. Особенности производства сухого цельного молока.
26. Классификация и характеристика сыров. Требования к сырью и материалам при производстве сыров. Сычужная свертываемость молока - от чего она зависит.
27. Технология производства сыров: последовательность и режимы основных технологических операций.
28. Ассортимент и характеристика плавленых сыров. Требования к сырью и материалам, особенности технологии производства.
29. Характеристика вторичного сырья, получаемого при переработке молока. Его химический состав, основные направления использования.
30. Ассортимент и технология продуктов, вырабатываемых из обезжиренного молока и молочной сыворотки.
31. Температурная обработка молока. Изменение составных частей молока при температурном воздействии.
32. Механическая обработка молока. Виды, особенности.

Бланк экзаменационного билета

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экзамен по дисциплине «Хранение и переработка продукции животноводства» для обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Характеристика вторичного сырья, получаемого при переработке молока. Его химический состав, основные направления использования.
2. Исследование мяса на свежесть.
3. На молокоперерабатывающее предприятие поступила партия сырого молока объемом 700 л массовой долей жира 3,7 %, массовой долей белка 3,2 % и плотностью 1028 кг/м³. Определите зачётную массу молока.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.09 Хранение и переработка продукции животноводства	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174285 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Прокопенко, И. А. Технология обработки, хранения и производства продуктов питания из сырья животного происхождения : учебно-методическое пособие / И. А. Прокопенко. — Севастополь : СевГУ, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-6049083-5-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417314 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, Н. В. Николаев, И. Т. Вафин. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177641 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Варакин, А. Т. Энергосберегающие технологии в производстве продуктов животноводства : учебное пособие / А. Т. Варакин, А. С. Шперов, Д. К. Кулик. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-4479-0282-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2132334 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Зоотехния. – Москва : Редакция журнала Зоотехния, 1928. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2478. – Текст : непосредственный.	НСХБ