

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.21 Технология хранения и переработки
продукции животноводства**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является:

- формирование необходимых теоретических и практических знаний по технологии хранения и переработке продукции животноводства.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-5	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-5	Технология охлажденных и замороженных продуктов
ПК-9, ПК-15, ПК-21	Производство продукции животноводства
ПК-12	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15, ПК-21	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5: способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Этап 1: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса Этап 2: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молока	Этап 1: устанавливать режимы хранения и переработки мяса Этап 2: устанавливать режимы хранения и переработки молока	Этап 1: методами решения задач по технологии переработки мяса Этап 2: методами решения задач по технологии переработки молока

<p>ПК-5: готовностью реализовывать технологии хранения переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Этап 1: технологические процессы и аппараты, режимы их использования при переработке мяса Этап 2: технологические процессы и аппараты, режимы их использования при переработке молока</p>	<p>Этап 1: определять необходимость и экономическую целесообразность выработки того или иного мясного продукта Этап 2: определять необходимость и экономическую целесообразность выработки того или иного молочного продукта</p>	<p>Этап 1: приемами работы на технологическом оборудовании, используемом в отрасли мясной промышленности Этап 2: приемами работы на технологическом оборудовании, используемом в отрасли молочной промышленности</p>
<p>ПК-9: готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки и плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Этап 1: классификацию и характеристику основных видов мяса и мясных продуктов Этап 2: классификацию и характеристику основных молочных продуктов</p>	<p>Этап 1: совершенствовать качество и ассортимент производимой мясной промышленности Этап 2: совершенствовать качество и ассортимент производимой молочной промышленности</p>	<p>Этап 1: методами и способами переработки побочных продуктов убоя Этап 2: безотходными технологиями переработки молока</p>
<p>ПК-12: способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственн ой продукции</p>	<p>Этап 1: методы оценки качества мяса и мясопродуктов Этап 2: требования госстандартов на сырье и готовую молочную продукцию</p>	<p>Этап 1: организовать хранение мяса и мясопродуктов Этап 2: организовать и обеспечить всем необходимым оборудованием, моющими, дезинфицирующими средствами предприятия по получению и переработке молока</p>	<p>Этап 1: проведения ветеринарно- санитарной оценки качества продуктов убоя Этап 2: методами организации санитарно- гигиенического режима получения высококаественног о молока</p>
<p>ПК-15: способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p>	<p>Этап 1: технологию убоя и первичной переработки сельскохозяйственн ых животных Этап 2: технологию получения высококаественно го молока</p>	<p>Этап 1: совершенствовать технологию переработки мяса Этап 2: совершенствовать технологии переработки молока</p>	<p>Этап 1: самостоятельным принятием решений по вопросам производства, хранения и переработки мяса Этап 2: самостоятельным принятием решений по вопросам производства, хранения и</p>

			переработки молока
ПК-21: готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Этап 1: химический состав и технологические свойства мяса Этап 2: химический состав и технологические свойства молока	Этап 1: составлять технологические карты производства и переработки мяса Этап 2: составлять технологические карты производства и переработки молока	Этап 1: способностью изучения новейших достижений науки и техники по переработке мяса Этап 2: методами изучения новейших достижений науки и техники по переработке молока

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.Б.21 Технология хранения и переработки продукции животноводства составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8		Семестр №9		Семестр №10	
				КР	СР	КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лекции (Л)	22	-	6	-	12	-	4	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	24	-	8	-	10	-	6	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	2	-	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	30	-	10	-	10	-	10
7	Эссе (Э)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	26	-	10	-	6	-	10
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	98	-	30	-	34	-	34
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		6	-	6	-	-		
11	Промежуточная аттестация	8	-	-	-	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	-		экзамен		экзамен	
13	Всего	56	160	16	56	26	50	14	54

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	калорийное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Состав и свойства туш убойных животных	8	6	8	-	-	-	х	10	30	6	х	ОПК-5 ПК-5,ПК-9,ПК-12 ПК-15 ПК-21
1.1.	Тема 1 Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных	8	4	-	-	-	-	5	10	15	3	х	ОПК-5 ПК-12
1.2.	Тема 2 Ветеринарно-санитарная оценка продуктов уоя	8	2	-	-	-	-	5	-	15	3	х	ПК-21
1.3.	Тема 3 Мясные качества убойных животных	8	-	4	2	-	-	-	-	-	-	х	ПК-5 ПК-9

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.4.	Тема 4 Методы оценки качества мяса	8	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	х	ПК-15
	Контактная работа	16	6	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Самостоятельная работа	56	-	-	-	-	-	10	10	30	6	-	-	-
	Объем дисциплины в семестре	72	6	8	2	-	-	10	10	30	6	-	-	-
	Раздел 2 Технология молока	9	2	2	-	-	-	х	2	8	-	х	ОПК-5 ПК-5,ПК-9,ПК-12 ПК-15 ПК-21	
	Тема 5 Научные основы производства потребления молока и молочных продуктов в современных условиях.	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	х	ПК-21	
	Тема 6 Факторы влияющие на товарные свойства молока	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	х	ОПК-5	
	Тема 7 Санитарно-гигиенический режим получение высококачественного молока на	9	-	-	-	-	-	-	2	4	-	х	ПК-5	

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ферме												
	Тема 8 Государственные стандарты на изготавливаемое молоко	9	-	1	-	-	-	x	-	-	-	x	ПК-9
	Тема 9 Освоение стандартных методов анализа молока	9	-	1	-	-	-	x	-	-	-	x	ПК-12
	Тема 10 Факторы, влияющие на состав и свойства товарного молока в условиях промышленного производства	9	-	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-9
	Тема 11 Белки молока. Проверка реактивов	9	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ПК-5
	Тема 12 Молоковедение	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-15
	Раздел 3 Технология цельномолочной и кисломолочной продукции	9	4	2	-	-	-	x	2	8	-	x	ОПК-5 ПК-5,ПК-9,ПК-12 ПК-15 ПК-21
	Тема 13 Технология цельномолочной	9	2	-	-	-	-	2	-	-	-	x	ОПК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	продукции												ПК-5, ПК-9
	Тема 14 Технология кисломолочной продукции	9	2	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ПК-12 ПК-15
	Тема 15 Сепарирование молока	9	-	2	-	-	-	2	2	4	-	x	ПК-21
	Раздел 4 Технология масла. Технология сыра	9	4	4	-	-	-	x	2	8	-	x	ОПК-5 ПК-5, ПК-9, ПК-12 ПК-15 ПК-21
	Тема 16 Технология масла	9	2	2	-	-	-	2	2	4	-	x	ОПК-5 ПК-5, ПК-9
	Тема 17 Технология сыра	9	2	2	-	-	-	2	-	4	-	x	ПК-12, ПК-15, ПК-21
	Раздел 5 Технология молочных консервов, мороженого, побочной продукции	9	2	2	-	-	-	x	-	10	-	x	ОПК-5 ПК-5, ПК-9, ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ПК-15 ПК-21
	Тема 18 Технология молочных консервов	9	-	-	-	-	-	2х	-	4	-	х	ОПК-5 ПК-5
	Тема 19 Технология мороженого	9	2	2	-	-	-	х	-	4	-	х	ПК-15 ПК-9
	Тема 20 Технология побочной продукции	9	-	-	-	-	-	х	-	2	-	х	ПК-12 ПК-21
	Контактная работа	26	12	10	-	-	-	х	-	-	-	4	х
	Самостоятельная работа	50	-	-	-	-	-	10	6	34	-	-	х
	Объем дисциплины в семестре	76	12	10	-	-	-	10	6	34	-	4	х
2.	Раздел 6 Качество мяса и мясопродуктов	10	2	2	-	-	-	х	4	12	-	х	ОПК-5 ПК-5,ПК-9,ПК-12,ПК-15 ПК-21

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.1.	Тема 21 Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя	10	2	-	-	-	-	2	4	4	-	х	ПК-21 ПК-15
2.2.	Тема 22 Производство продуктов из свинины, говядины баранины и других видов мяса	10	-	1	-	-	-	2	-	4	-	х	ОПК- ПК-12
2.3	Тема 23 Производство полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд	10	-	1	-	-	-	2	-	4	-	х	ПК-5 ПК-9
3.	Раздел 7 Переработка побочной продукции животноводства	10	-	2	-	-	-	х	4	10	-	х	ОПК-5, ПК-5,ПК-9,ПК-12 ПК-15 ПК-21
3.1.	Тема 24 Холодильная обработка мяса	10	-	-	-	-	-	2	4	4	-	х	ПК-12
3.2.	Тема 25 Производство колбасных изделий	10	-	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-5, ПК-21, ПК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.3	Тема 26 Переработка побочных продуктов убоя	10	-	2	-	-	-	х	-	6	-	х	ПК-9
3.4	Тема 27 Обработка шкур, кишок и кератинсодержащего сырья	10	-	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ПК-15
4.	Раздел 8 Производство мяса и мясных продуктов	10	2	2	-	-	-	х	2	12	-	х	ОПК-5 ПК-5,ПК-9,ПК-12,ПК-15,ПК-21
4.1.	Тема 28 Производство мясных баночных консервов	10	2	-	-	-	-	2	2	8	-	х	ОПК-5 ПК-5,ПК-9 ПК-12
4.2.	Тема 29 Сырьевые расчеты предприятий по переработке мяса	10	-	2	-	-	-	х	-	4	-	х	ПК-15 ПК-21
5.	Контактная работа	14	4	6	-	-	-	х	-	-	-	4	х
6.	Самостоятельная работа	54	-	-	-	-	-	10	10	34	-	-	х

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	вспомогательное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7.	Объем дисциплины в семестре	68	4	6	-	-	-	10	10	34	-	4	х
	Итого по дисциплине	216	22	24	2	-	-	30	26	98	6	8	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1,2	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных	4
Л-3	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя	2
Л-4	Научные основы производства и потребления молока и молочных продуктов в современных условиях.	2
Л-5	Технология производства цельномолочной продукции	2
Л-6	Технология кисломолочной продукции	2
Л-7	Технология масла	2
Л-8	Технология сыра	2
Л-9	Технология мороженого	2
Л-10	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.	2
Л-11	Производство мясных баночных консервов	2
Итого по дисциплине		Σ22

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1,2	Мясные качества убойных животных	4
ЛР-3,4	Методы оценки качества мяса	4
ЛР-5	Государственные стандарты на изготавливаемое молоко	1
ЛР-6	Освоение стандартных методов анализа молока.	1
ЛР-7	Сепарирование молока	2
ЛР-8	Технология масла	2
ЛР-9	Технология сыра	2
ЛР-10	Технология мороженого	2
ЛР-11	Производство продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	1
ЛР-12	Производство полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд	1
ЛР-13	Переработка побочных продуктов убоя	2
Л-14	Сырьевые расчеты предприятий по переработке мяса	2
Итого по дисциплине		Σ 24

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ПЗ-1	Мясные качества убойных животных	2

5.2.4 – Темы семинарских занятий не предусмотрены РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены РУП

5.2.6 Темы рефератов

1. Приемка и содержание скота на предприятиях мясной промышленности.
2. Состав и пищевая ценность мяса.
3. Состав и пищевая ценность субпродуктов.
4. Состав и свойства крови.
5. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья.
6. Убой крупного рогатого скота и разделка туш.
7. Убой свиней и разделка туш.
8. Обработка субпродуктов.
9. Охлаждение и хранение охлажденного мяса и мясопродуктов.
10. Замораживание и хранение замороженного мяса и мясопродуктов.
11. Переработка крови.
12. Технология обработки шкур.
13. Технология обработки кишок.
14. Технология обработки кератин содержащего сырья.
15. Ассортимент колбасных изделий и требования к сырью и вспомогательным материалам.
 1. Технология изготовления разных групп колбас.
 2. Изменение в мясе при производстве колбас.
 3. Комбинированные колбасные изделия.
 4. Технология производства полуфабрикатов.
 5. Требования к сырью, вспомогательным материалам, таре при производстве мясных консервов.
 6. Технология баночных консервов.
 7. Характеристика различных способов температурной обработки консервов.
 8. Особенности производства консервов для детского и диетического питания.
 9. Производство пищевых животных жиров.
 10. Производство кормовых и технических продуктов.
 11. Общая характеристика стандартизации.
 12. Категории нормативных документов и объекты стандартизации.
 13. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
 14. Характеристика стандартов разных категорий.
 15. Характеристика стандартов разных видов.
 16. Порядок разработки и утверждения стандартов.
 17. Межгосударственная система стандартизации.
 18. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.
 19. Эффективные способы уменьшения усушки мяса и мясопродуктов при хранении.
 20. Хранение живой и консервированной рыбы.
 21. Хранение молока и молочных продуктов.
 22. Хранение яиц и яичных продуктов.
 23. Упаковка и хранение шкур и шубно-мехового сырья.
 24. Типы и устройства холодильников. Источники получения холода.
40. История развития молочной промышленности.
41. Пути повышения молочной продуктивности коров.
42. Способы охлаждения молока.
43. Направления развития ассортимента молочных продуктов.
44. Современные способы первичной обработки молока.
45. Химические, физические и бактерицидные свойства молока.

46. Изменение молока при охлаждении, замораживании, нагревании, сгущении и высушивании.
47. Входной микробиологический контроль.
48. Выявление посторонних веществ в молоке-сырье. Фальсификация молока.
49. Обеспечение безопасности пищевой продукции.
50. Температурно-лучевая пастеризация молока.
51. Технология производства функциональных продуктов.
52. Тенденция рынка специализированных жиров.
53. Технология продуктов из молочной сыворотки на основе полного использования ее составных частей.
54. Пищевые ингредиенты, добавки и пряности.
55. Биологическая и энергетическая ценность пахты. Технология продуктов из пахты.
56. Технология продуктов из обезжиренного молока.
57. Производства мягких сыров способом сепарирования.
58. Производство казеина и казеината.
59. Технология молочных консервов из обезжиренного молока.
60. Технология заменителей молока.
61. Технология сухих концентратов из молочной сыворотки.
62. Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки.
63. Технология продуктов на основе использования отдельных компонентов молочной сыворотки.
64. Производство использования лактозы.
65. Определение качества молочных консервов, мороженого.
66. Производство сливочного масла с учетом экономической эффективности и требования современного рынка.
67. Изменение масла в процессе хранения, основные пороки масла и меры их предупреждения. Упаковка масла.
68. Технология молочных продуктов детского питания. Значения, ассортимент продуктов детского питания, требования к сырью. Типовые технологические схемы производства сухих и жидких продуктов детского питания.
69. Технология оригинальных и перспективных продуктов на основе производных лактозы.

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены РУП

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. ИДЗ-1 Убой и первичная переработка лошадей, мелкого рогатого скота и птицы
2. ИДЗ-2 Способы обезвреживания мяса и мясных продуктов
3. ИДЗ-3 Управление качеством продуктов животноводства на основе принципов ХАССП
1. ИДЗ-4 Созревание мяса
2. ИДЗ-5 Особенности аутолитических процессов в мясе с признаками DFDиPSE.
3. ИДЗ-6 Характер переработки мясного сырья в зависимости от развития аутолитических процессов
4. ИДЗ – 7 производство технических жиров и кормовой муки
1. ИДЗ-8 Консервирование мяса высокой температурой, посолом
2. ИДЗ-9 Сублимационная сушка мяса
3. ИДЗ-10 Применение озона, СО₂иультрафиолетовых лучей для увеличения сроков хранения мяса и мясных продуктов
4. ИДЗ-11 Производство кормовой муки

1. ИДЗ-12. Определить количество сухого вещества коров разных пород
3. ИДЗ-13. Рассчитать количество белка в молоке коров разных пород в зависимости от содержания СОМО
1. ИДЗ-14. По заданным величинам рассчитать плотность молока с учетом температуры
2. ИДЗ-15. По заданным величинам перевести массу молока в литрах в килограммы
3. ИДЗ-16. Решение задач по определению абсолютного и относительного выхода сливок, рабочего отношения и составление жирибаланса при сепарировании по индивидуальному заданию.
- 1 ИДЗ-17. Рассчитать жирибаланс масла при заданном кол-ве молока
- 2 ИДЗ –18. Рассчитать абсолютный и относительный выход масла при заданном кол-ве молока и масла

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных	Способы транспортировки животных на мясоперерабатывающие предприятия.	15
2.	Химический состав и технологические свойства мяса	Приемка скота и содержание его на мясоперерабатывающих предприятиях.	15
3.	Санитарно-гигиенический режим получения высококачественного молока на ферме	Личная гигиена обслуживающего персонала. Ветеринарно-санитарные правила при доении коров	4
4.	Факторы, влияющие на состав и свойства товарного молока в условиях промышленного производства	Молоко различных видов сельскохозяйственных животных, состав свойства, пищевое, экономическое значение и использование молока коз, овец, кобыл, верблюдицы и других животных. Пороки молока, возникающие при скармливании животным не доброкачественных кормов. Пути попадания в молоко лекарственных, радиоактивных, моюще-дезинфицирующих веществ, ядохимикатов.	4
5.	Технология кисломолочной продукции	Режим пастеризации молока Действие холода на молоко	4
6.	Сепарирование молока	Основные неполадки в работе сепараторов.	4
7.	Технология масла	Пути устранения неполадок сепаратора	4
8.	Технология сыра	Производство сливочного масла	4

		с учетом экономической эффективности и требования современного рынка.	
9.	Технология молочных консервов	Характеристика сырья и продуктов детского питания.	4
10.	Технология мороженого	Технология сухих продуктов детского питания	4
11.	Технология побочной продукции	Технология жидких стерилизованных и кисломолочных продуктов детского питания	2
12.	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя	Ветеринарно-санитарные требования на предприятиях мясной промышленности	4
13.	Производство продуктов из свинины, говядины баранины и других видов мяса	Водосвязывающая способность мяса. Разделка туш говядины и свинины. Разделка туш баранины и конины	4
14.	Производство полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд	Нежелательные изменения в мясе, выявляемые сразу же после убоя	4
15.	Холодильная обработка мяса	Лабораторные исследования мяса и мясных продуктов	4
16.	Переработка побочных продуктов убоя	Основные пороки колбасных изделий	6
17.	Производство мясных баночных консервов	Причины возникновения пороков. Пути предотвращения	8
18.	Сырьевые расчеты предприятий по переработке мяса	Пищевые добавки, их характеристика	4
Итого по дисциплине			98

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева ; под ред. Киселевой Л. Ю.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Любимов, А.И. Практикум по производству продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с.

2. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сibaгатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 624 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по подготовке реферата/эссе

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice
2. JoliTest

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1,2	Мясные качества убойных животных	Комплексная анатомическая лаборатория факультета вет. медицины и биотехнологии	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178
ЛР-3,4	Методы оценки качества мяса	Комплексная анатомическая лаборатория факультета вет. медицины и биотехнологии	Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизвед	OpenOffice Лицензия на право использования программного

			ения.	обеспечения OpenOffice\Apache ,
ЛР-5	Государственные стандарты на изготовляемое молоко	Лаборатория	ГОСТ	Тестирование
ЛР-6	Освоение стандартных методов анализа молока.	Лаборатория	Молоко, анализатор, титровальная установка	Тестирование
ЛР-7	Сепарирование молока	Лаборатория	Молоко, анализатор, сепаратор	Тестирование
ЛР-8	Технология масла	Лаборатория	Сливки, маслобойка	Тестирование
ЛР-9	Технология сыра	Лаборатория	Молоко, оборудование для выработки брынзы	Тестирование
ЛР-10	Технология мягкого мороженого	Лаборатория	Молоко, сливки, фризёр	Тестирование
ЛР-11	Производство продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа, экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 OpenOffice Лицензия на право использования программного обеспечения OpenOffice\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-12	Производство полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд	Учебная аудитория		
ЛР-13	Переработка побочных продуктов убоя	Учебная аудитория		
Л-14	Сырьевые расчеты предприятий по переработке мяса	Учебная аудитория		

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработали: _____ Г.М. Топурия
_____ Н.В. Соболева