

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов – БЗ.В.ОД.8»**

Направление подготовки 111900.62 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 5 лет

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» являются:

- углубленно ознакомить студентов с технологией первичной переработки мяса и мясных продуктов, с дальнейшей их обработкой и правилами хранения;
- рассмотреть вопросы о составе, свойствах и пищевой ценности продуктов животноводства;
- ознакомить студентов с организационно-техническим оформлением технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» включена в цикл профессиональных дисциплин базовой (вариативной) части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Анатомо-топографические основы товароведной оценки продуктов убоя животных	Модуль 1. Анатомо-топографические особенности сельскохозяйственных животных	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц, видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных;- анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;- порядок приемки продуктов убоя;- химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество товаров, их стандартизацию и сертификацию;- товароведение товаров животного происхождения;- факторы, влияющие на формирование качества продуктов убоя животных и показатели, характеризующие его;- требования нормативно-технической документации на различные виды пищевых продуктов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры;- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;- владение навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.
Товароведение, экспертиза и биологическая безопасность товаров	Модуль 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и других продуктов убоя животных при поражении радиоактивными веществ	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- основные биологические опасности, их свойства и характеристики; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать

	вами.	<p>риск их реализации;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды; - требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
--	-------	--

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль
ИГА	

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

1. Требования к результатам освоения дисциплины

2.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц, видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных;
- анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;
- химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество товаров, их стандартизацию и сертификацию;
- товароведение товаров животного происхождения;
- факторы, влияющие на формирование качества продуктов убоя животных и показатели, характеризующие его;
- требования нормативно-технической документации на различные виды пищевых продуктов

уметь:

- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры;
- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных;

владеть:

- владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды

- проводить ветеринарный предварительный осмотр, полную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса, других мясопродуктов, решать вопросы необходимых ветеринарно-санитарных исследований и давать обоснованное заключение о качестве и безопасности.

2.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-5 умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности

ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др. в своей профессиональной деятельности

ПК-4 способностью обрабатывать текущую производственную информацию и использовать данные в управлении качеством продукции

ПК-5 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения

ПК-8 готовностью осуществлять контроль за соблюдением биологической и экологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» составляет 7 ЗЕ (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость							
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам					
			№ 8		№ 9		№10	
			ЗЕ	час.	ЗЕ	час.	ЗЕ	час.
Общая трудоемкость	7	252	2	72	2,61	94	2,39	86
Аудиторная работа (АР)	1	36	0,28	10	0,44	16	0,28	10
в т.ч. лекции (Л)	0,33	12	0,11	4	0,17	6	0,06	2
в т.ч. в интерактивной форме	0,17	6	0,06	2	0,11	4	-	-
лабораторные работы (ЛР)	0,61	22	0,11	4	0,28	10	0,22	8
практические занятия (ПЗ)	0,06	2	0,06	2	-	-	-	-
семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (СР)	5,64	203	1,72	62	2,06	74	1,86	67
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)	0,39	14	-	-	0,39	14	-	-
рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-	-	-
эссе (Э)	-	-	-	-	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-	-	-	-	-
самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИБ)	5,25	189	1,72	62	1,67	60	1,86	67
подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	-	-	-	-	-	-	-
другие виды работ*	-	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестации	0,36	13	-	-	0,11	4	0,25	9
в т.ч. экзамен (Эк)	0,25	9					0,25	9
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-	-	-	-	-
зачет (З)	0,11	4	-	-	0,11	4	-	-

** указать дополнительные виды самостоятельной работы, предусматриваемые рабочей учебной программой дисциплины*

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» состоит из 8 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Модуль 1 Сырье мясной промышленности.	8	0,4	34	4	2	1	1		30			30			ПК-3, ПК-1.
1.1.	Модульная единица 1 Выращивание животных.	8	0,06	2						2			2			ПК-1 ПК-8
1.2.	Модульная единица 2 Технология предубойной подготовки животных.	8	0,06	2						2			2			ОК-5 ПК-4 ПК-8
1.3.	Модульная единица 3 Первичная переработка убойных животных.	8	0,19	7	1	1				6			6			ПК-4 ПК-8
1.4	Модульная единица 4 Обработка свиней в шкуре. Ветеринарно-санитарный контроль туш.	8	0,14	5	1		1			4			4			ОК-5 ПК-5
1.5.	Модульная единица 5 Оценка качества и сортировка туш.	8	0,03	1						1			1			ПК-5 ПК-8
1.6.	Модульная единица 6 Категории упитанности мяса. Распиловка и зачистка туш.	8	0,06	2						2			2			ПК-1 ПК-4
1.7.	Модульная единица 7 Инструкция по ветеринарно-	8	0,06	2	1			1		1			1			ПК-1 ПК-5

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	му клеймению мяса.															
1.8.	Модульная единица 8 Механизация процесса убоя скота и разделки туш. Взвешивание, установление выхода мяса.	8	0,06	2						2			2			ПК-4 ПК-5
1.9.	Модульная единица 9 Переработка скота на предприятиях малой мощности и в местах выращивания.	8	0,14	5	1	1				4			4			ОК-1 ПК-1 ПК-4
1.10	Модульная единица 10 Переработка птицы.	8	0,06	2						2			2			ПК-4 ПК-5
1.11.	Модульная единица 11 Переработка кроликов.	8	0,06	2						2			2			ПК-4 ПК-8
1.12.	Модульная единица 12 Подготовка мяса к реализации.	8	0,06	2						2			2			ПК-1 ПК-5
2.	Модуль 2 Обработка субпродуктов и эндокрино-ферментного сырья.	8	0,64	23	3	1	2			20			20			ПК-5
2.1.	Модульная единица 13 Классификация субпродуктов.	8	0,06	2						2			2			ПК-4 ПК-8

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Строение, химический состав и свойства тканей мяса.															ПК-8
3.2.	Модульная единица 21 Пищевая ценность и особенности мяса птицы.	8	0,03	1						1			1			ПК-1 ПК-8
3.3.	Модульная единица 22 Пищевая ценность и особенности мяса кроликов.	8	0,06	2						2			2			ПК-4 ПК-5
3.4.	Модульная единица 23 Пищевая ценность и строение субпродуктов.	8	0,03	1	2	1	1									ПК-1 ПК-5
3.5.	Модульная единица 24 Экологическая безопасность мяса. Биомясо и биопродукты.	8	0,06	2						2			2			ОК-1 ПК-1 ПК-4
3.6.	Модульная единица 25 Пороки мяса.	8	0,03	1						1			1			ПК-4 ПК-8
3.7.	Модульная единица 26 Влияние автолитических процессов на технологическую пригодность мяса. Автолиз.	8	0,03	1						1			1			ПК-4 ПК-5
3.8.	Модульная единица 27 Микробиологические процессы в мясе.	8	0,08	3	1			1		2			2			ПК-1 ПК-4 ПК-8

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.9.	Модульная единица 28 Биохимические и физико-химические изменения жиров.	8	0,03	1						1			1			ОК-1 ПК-1 ПК-4
3.10.	Модульная единица 29 Свойства мяса.	8	0,03	1						1			1			ПК-1 ПК-4 ПК-5
3.11.	Модульная единица 30 Физические свойства мяса.	8	0,03	1						1			1			ПК-1 ПК-5
4.	Реферат	8														
5.	Эссе	8														
6.	Промежуточная аттестация (зачет)	8														
7.	Всего в семестре	8	2	72	10	4	4	2		62			62			
8.	Модуль 4 Хранение мяса.	9	1,06	38	10	4	6			28	10		18			ПК-5, ПК-6
8.1.	Модульная единица 31 Способы защиты продуктов от порчи.	9	0,22	8	2	2				6	2		4			ОК-1 ПК-5
8.2.	Модульная единица 32 Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.	9	0,22	8	2		2			6	2		4			ПК-4 ПК-5 ПК-8
8.3.	Модульная единица 33	9	0,17	6	2					4	2		2			ПК-4

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды форми- руемых компе- тенций
				общая трудо- емкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоя- тельная рабо- та	курсовые ра- боты (проек- ты)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Замораживание. Разморажи- вание. Хранение заморожен- ного мяса.															ПК-5
8.4.	Модульная единица 34 Тепловое воздействие	9	0,28	10	2	2				8	2		6			ПК-5 ПК-8
8.5.	Модульная единица 35 Сушка.	9	0,17	6	2		2			4	2		2			ОК-1 ПК-5 ПК-8
9.	Модуль 5 Консервирование мяса. Ви- ды мясной продукции.	9		52	6	2	4			46	4		42			ПК-5, ПК-6
9.1.	Модульная единица 36 Посол.	9	0,22	8	2	2				6	2		4			ОК-1 ПК-1
9.2.	Модульная единица 37 Способы копчения. Характе- ристика коптильного дыма. Кинетика посола.	9	0,22	8	2		2			6	1		5			ПК-1 ПК-5
9.3.	Модульная единица 38 Механизм копчения. Физико- химические и биохимические процессы при копчении мяса.	9	0,11	4						4	1		3			ПК-1 ПК-5
9.4.	Модульная единица 39 Техника копчения. Экологи- гигиенические аспекты коп-	9	0,19	7	2		2			5	1		4			ОК-1 ПК-1

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	чения. Бездымное копчение.															
9.5.	Модульная единица 40 Использование химических веществ-консервантов и биозащиты.	9	0,14	5						5	1		4			ПК-4 ПК-5
9.6.	Модульная единица 41 Виды и ассортимент мясной продукции, сырье.	9	0,17	6						6			6			ПК-1 ПК-5
9.7.	Модульная единица 42 Технологический процесс производства колбас.	9	0,11	4						4			4			ОК-1 ПК-1 ПК-4
9.8.	Модульная единица 43 Классификация колбас. Рецептура. Сырье. Колбасные оболочки.	9	0,28	10						10			10			ПК-1 ПК-8
10.	Реферат	9														
11.	Эссе	9														
12.	Промежуточная аттестация (зачет)	9	0,11	4												
13.	Всего в семестре	9	2,61	94	16	6	10			74	14		60			
14.	Модуль 6 Колбасные изделия.	10	0,78	28	4	2	2			24			24			ПК-5
14.1.	Модульная единица 44 Общая технология колбасных	10	0,33	12	2	2				10			10			ПК-1 ПК-5

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	изделий.															ПК-8
14.2.	Модульная единица 45 Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас. Колбасные изделия заданного химического состава на основе единого фарша.	10	0,17	6	2		2			4			4			ПК-4 ПК-5
14.3.	Модульная единица 46 Полукопченые и варенокопченые колбасы. Группа ливерных колбас.	10	0,11	4						4			4			ПК-4 ПК-8
14.4.	Модульная единица 47 Ферментированные колбасы. Функциональные мясные продукты. Условия климатизации, сушки и созревания ферментированных колбас.	10	0,17	6						6			6			ОК-1 ПК-1 ПК-4
15.	Модуль 7 Полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления.	10	0,53	19	2		2			17			17			ПК-5, ПК-6
15.1.	Модульная единица 48	10	0,11	4						4			4			ПК-1

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Производство полуфабрикатов.															ПК-5
15.2.	Модульная единица 49 Продукты быстрого приготовления. Натуральные полуфабрикаты.	10	0,19	7						7			7			ПК-4 ПК-5
15.3.	Модульная единица 50 Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Полуфабрикаты из мяса птицы.	10	0,22	8	2		2			6			6			ОК-1 ПК-1 ПК-4
16.	Модуль 8 Производство мясных баночных консервов.	10	0,83	30	4		4			26			26			ПК-5, ПК-6
16.1.	Модульная единица 51 Классификация консервов. Консервная тара. Сырье и материалы для производства консервов.	10	0,33	12			2			10			10			ОК-1 ПК-8
16.2.	Модульная единица 52 Технологический процесс.	10	0,22	8			2			6			6			ОК-1 ПК-1 ПК-4
16.3.	Модульная единица 53 Консервы детского и диетического назначения.	10	0,28	10						10			10			ПК-4 ПК-5

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ческого питания.															
17.	Реферат	10														
18.	Эссе	10														
19.	Промежуточная аттестация (экзамен)	10	0,25	9												
20.	Всего в семестре	10	2,39	86	10	2	8	2		67			67			
21.	Итого	10	7	252	36	12	22	2		203	14		189			

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1 Сырье мясной промышленности.

Лекция 1 (Л-1). Первичная переработка убойных животных.

1. Цели первичной обработки животных.
2. Виды первичной обработки.
3. Извлечение внутренних органов.

Лекция 2 (Л-2). Переработка скота на предприятиях малой мощности и в местах выращивания. (в интерактивной форме)

1. Переработка скота на предприятиях малой мощности.
2. Особенности переработки скота в местах выращивания.

5.2.1.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Обработка свиней в шкуре. Ветеринарно-санитарный контроль туш.

5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

Практическое занятие-1 (ПЗ-1) Инструкция по ветеринарному клеймению мяса.

1. Общие положения
2. Ветеринарные клейма и ветеринарные штампы
3. Порядок клеймения мяса и субпродуктов
4. Контроль и ответственность за выполнение настоящей Инструкции

5.2.1.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1 Выращивание животных.	Выращивание животных.	2
2.	Модульная единица 2 Технология предубойной подготовки животных.	Технология предубойной подготовки животных.	2
3.	Модульная единица 3 Первичная переработка убойных животных.	Первичная переработка убойных животных.	6
4.	Модульная единица 4 Обработка свиней в шкуре. Ветеринарно-санитарный контроль туш.	Обработка свиней в шкуре. Ветеринарно-санитарный контроль туш.	4
5.	Модульная единица 5	Оценка качества и сорти-	1

	Оценка качества и сортировка туш.	ровка туш	
6.	Модульная единица 6 Категории упитанности мяса. Распиловка и зачистка туш.	Категории упитанности мяса. Распиловка и зачистка туш.	2
7.	Модульная единица 7 Инструкция по ветеринарному клеймению мяса.	Инструкция по ветеринарному клеймению мяса.	1
8.	Модульная единица 8 Механизация процесса убоя скота и разделки туш. Взвешивание, установление выхода мяса.	Механизация процесса убоя скота и разделки туш. Взвешивание, установление выхода мяса.	2
9.	Модульная единица 9 Переработка скота на предприятиях малой мощности и в местах выращивания.	Переработка скота на предприятиях малой мощности и в местах выращивания.	4
10	Модульная единица 10 Переработка птицы.	Переработка птицы.	2
11.	Модульная единица 11 Переработка кроликов.	Переработка кроликов	2
12.	Модульная единица 12 Подготовка мяса к реализации.	Подготовка мяса к реализации.	2

1.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.2. Модуль 2. Обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья.

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 3 (Л-3). Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного и специального сырья. (в интерактивной форме)

1. Эндокринное сырье.
2. Ферментное сырье.
3. Специальное сырье.
- 4.

5.2.2.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Обработка мякотных субпродуктов. Мякотные субпродукты.

Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Обработка шерстных субпродуктов.

5.2.2.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.2.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во
-------	---------------------------	-------------------	--------

			часов
1.	Модульная единица 13 Классификация субпродуктов.	Классификация субпродуктов.	2
2.	Модульная единица 14 Обработка мякотных субпродуктов. Мякотные субпродукты.	Обработка мякотных субпродуктов. Мякотные субпродукты.	2
3.	Модульная единица 15 Обработка мясокостных субпродуктов.	Обработка мясокостных субпродуктов.	4
4.	Модульная единица 16 Обработка шерстных субпродуктов.	Обработка шерстных субпродуктов.	2
5.	Модульная единица 17 Обработка слизистых субпродуктов.	Обработка слизистых субпродуктов.	4
6.	Модульная единица 18 Обработка субпродуктов птицы. Слизистые субпродукты.	Обработка субпродуктов птицы. Слизистые субпродукты.	2
7.	Модульная единица 19 Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного и специального сырья.	Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного и специального сырья.	4
8.	Модульная единица 13 Классификация субпродуктов.	Классификация субпродуктов.	2

5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.3. Модуль 3. Мясо.

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 4 (Л-4) Пищевая ценность и строение субпродуктов.

1. Направления использования субпродуктов.
2. Химический состав субпродуктов разных животных.
3. Аминокислотный состав белков субпродуктов разных животных.
4. Состав минеральных веществ в субпродуктах животных.
5. Содержание витаминов в субпродуктах.
6. Морфологический состав субпродуктов.

5.2.3.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Строение, химический состав и свойства тканей мяса.

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

Практическое занятие 2(ПЗ-2) Микробиологические процессы в мясе

- 1 Микрофлора мяса.
- 2 Санитарное состояние мяса
- 3 Природная устойчивость мяса к гнилостной порче.
- 4 Признаки гнилостного разложения.

5.2.3.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.3.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 21 Пищевая ценность и особенности мяса птицы.	Пищевая ценность и особенности мяса птицы.	1
2.	Модульная единица 22 Пищевая ценность и особенности мяса кроликов.	Пищевая ценность и особенности мяса кроликов.	2
3.	Модульная единица 24 Экологическая безопасность мяса. Биомясо и биопродукты.	Экологическая безопасность мяса. Биомясо и биопродукты.	2
4.	Модульная единица 25 Пороки мяса.	Пороки мяса.	1
5.	Модульная единица 26 Влияние автолитических процессов на технологическую пригодность мяса. Автолиз.	Влияние автолитических процессов на технологическую пригодность мяса. Автолиз.	1
6.	Модульная единица 27 Микробиологические процессы в мясе.	Микробиологические процессы в мясе.	2
7.	Модульная единица 28 Биохимические и физико-химические изменения жиров.	Биохимические и физико-химические изменения жиров.	1
8.	Модульная единица 29 Свойства мяса.	Свойства мяса.	1
9.	Модульная единица 30 Физические свойства мяса.	Физические свойства мяса.	1

1.2.3.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.4. Модуль 4. Хранение мяса.

5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 5(Л-5) Способы защиты продуктов от порчи . (в интерактивной форме)

1. Основные критерии предохранения мясопродуктов от порчи.
2. Основные способы консервирования мяса.

Лекция 6(Л-6) Тепловое воздействие .

1. Консервирующее действие нагрева.
2. Изменение свойств и состава мяса в процессе нагрева.
3. Технологическое значение изменений мяса при термообработке.

5.2.4.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.

Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Замораживание. Размораживание. Хранение замороженного мяса.

Лабораторная работа 7 (ЛР-7) (Сушка)

5.2.4.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.4.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.4.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1	Модульная единица 31 Способы защиты продуктов от порчи.	Способы защиты продуктов от порчи.	4
2	Модульная единица 32 Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.	Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.	4
3	Модульная единица 33 Замораживание. Размораживание. Хранение замороженного мяса.	Замораживание. Размораживание. Хранение замороженного мяса.	2
4	Модульная единица 34 Тепловое воздействие	Тепловое воздействие	6
5	Модульная единица 35 Сушка.	Сушка.	2

5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП)

5.2.4.7 Темы курсовых работ (проектов)

1. Способы защиты продуктов от порчи.
2. Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении
3. Замораживание. Размораживание. Хранение замороженного мяса.
4. Тепловое воздействие
5. Сушка.

5.2.5. Модуль 5. Консервирование мяса. Виды мясной продукции.

5.2.5.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 7 (Л-7) Посол. (в интерактивной форме)

1. Назначение посола.
2. Посолочные вещества и способы посола.
3. Консервирующее действие посола.
4. Биохимические и микробиологические процессы при посоле.

5.2.5.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Способы копчения. Характеристика коптильного дыма. Кинетика посола.

Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Техника копчения. Эколого-гигиенические аспекты копчения. Бездымное копчение.

5.2.5.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.5.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.5.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 36 Посол.	Посол.	4
2.	Модульная единица 37 Способы копчения. Характеристика коптильного дыма. Кинетика посола.	Способы копчения. Характеристика коптильного дыма. Кинетика посола.	5
3.	Модульная единица 38 Механизм копчения. Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса.	Механизм копчения. Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса.	3
4.	Модульная единица 39 Техника копчения. Эколого-гигиенические аспекты копчения. Бездымное копчение.	Техника копчения. Эколого-гигиенические аспекты копчения. Бездымное копчение	4
5.	Модульная единица 40 Использование химических веществ-консервантов и биозащиты.	Использование химических веществ-консервантов и биозащиты.	4
6.	Модульная единица 41 Виды и ассортимент мясной продукции, сырье.	Виды и ассортимент мясной продукции, сырье.	6
7.	Модульная единица 42 Технологический процесс производства колбас.	Технологический процесс производства колбас.	4
8.	Модульная единица 43 Классификация колбас. Рецепттура. Сырье. Колбасные оболочки.	Классификация колбас. Рецепттура. Сырье. Колбасные оболочки.	10

5.2.5.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.4.8 Темы курсовых работ (проектов)

- 1 Использование химических веществ-консервантов и биозащиты.
- 2 Техника копчения. Эколого-гигиенические аспекты копчения

- 3 . Бездымное копчение.
- 4 Механизм копчения. Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса
- 5 Способы копчения. Характеристика коптильного дыма. Кинетика посола.
- 6 Посол.

5.2.6. Модуль 6. Колбасные изделия.

5.2.6.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 8 (Л-8) Общая технология колбасных изделий.

1. Подготовка сырья.
2. Посол.
3. Приготовление фарша. Формование.
4. Термическая обработка.
5. Контроль качества готовой продукции. Хранение и упаковка колбас

5.2.6.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас. Колбасные изделия заданного химического состава на основе единого фарша.

5.2.6.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.6.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.6.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 44 Общая технология колбасных изделий.	Общая технология колбасных изделий.	10
2.	Модульная единица 45 Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас. Колбасные изделия заданного химического состава на основе единого фарша.	Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас. Колбасные изделия заданного химического состава на основе единого фарша.	4
3.	Модульная единица 46 Полукопченые и варенокопченые колбасы. Группа ливерных колбас.	Полукопченые и варенокопченые колбасы. Группа ливерных колбас.	4
4.	Модульная единица 47 Ферментированные колбасы. Функциональные	Ферментированные колбасы. Функциональные мясные продукты. Условия	6

	мясные продукты. Условия климатизации, сушки и созревания ферментированных колбас.	климатизации, сушки и созревания ферментированных колбас.	
--	--	---	--

5.2.6.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.7. Модуль 7. Полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления.

5.2.7.1. Темы и перечень вопросов лекций

5.2.7.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Полуфабрикаты из мяса птицы.

5.2.7.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.7.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.7.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 48 Производство полуфабрикатов.	Производство полуфабрикатов.	4
2.	Модульная единица 49 Продукты быстрого приготовления. Натуральные полуфабрикаты.	Продукты быстрого приготовления. Натуральные полуфабрикаты.	7
3.	Модульная единица 50 Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Полуфабрикаты из мяса птицы.	Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Полуфабрикаты из мяса птицы.	6

5.2.7.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

5.2.8. Модуль 8. Производство мясных баночных консервов.

5.2.8.1. Темы и перечень вопросов лекций

5.2.8.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Классификация консервов. Консервная тара. Сырье и материалы для производства консервов.

Лабораторная работа 13 (ЛР-13) Технологический процесс.

5.2.8.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.8.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.8.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№	Названия модульных	Перечень вопросов	Кол-
---	--------------------	-------------------	------

п/п	единиц		во часов
1.	Модульная единица 51 Классификация консервов. Консервная тара. Сырье и материалы для производства консервов.	Классификация консервов. Консервная тара. Сырье и материалы для производства консервов.	10
2.	Модульная единица 52 Технологический процесс.	Технологический процесс.	6
3.	Модульная единица 53 Консервы детского и диетического питания.	Консервы детского и диетического питания.	10

5.2.8.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РУП).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1. Модуль 1. Сырье мясной промышленности.

6.1.1.1. Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте виды и породы животных, поступающих на убой.
2. Какими видами транспорта перевозят скот и птицу?
3. Назовите факторы, действующие на животных при транспортировке, и их последствия.
4. На какие категории упитанности делят крупный рогатый скот, свиней и овец?
5. Назовите функции скотобазы и ее состав.
6. Каковы цель, способы и режимы оглушения скота, их сравнительная оценка, оборудование для оглушения и фиксации животных?
7. Проанализируйте возможные дефекты при забеловке и съемке шкуры и назовите пути их устранения.
8. Проведите сравнительный анализ оборудования для механической съемки шкур.
9. Как осуществляется удаление щетины?
10. Расскажите преимущества и особенности технологии обработки свиней со съемкой крупона.
11. Каково назначение и технология операций по распиловке и зачистке туш?
12. Назовите факторы, улучшающие микробиологическое состояние мясных туш в цехе первичной переработке скота.
13. С какой целью и каким образом производится диагностика сырья по РН в убойном цехе.
14. Проведите анализ факторов, позволяющих увеличить выход мяса в убойном цехе.
15. Расскажите о технологическом процессе переработки сухопутной птицы.
16. Расскажите о технологическом процессе переработки кроликов.

6.1.1.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1.

Основная задача доубойной подготовки?

- 1) предупреждение старения у животных;

- 2) предупреждение уменьшения веса у животных;
- 3) предупреждение стресса у животных;
- 4) предупреждение развития заболевания у животных;
- 5) предупреждение ожирения у животных.

Вариант 2

Приемку птиц проводят по:

- 1) массе и упитанности;
- 2) количеству и качеству мяса;
- 3) живой массе;
- 4) количеству, массе и упитанности;
- 5) качеству и упитанности

Вариант 3

Свиней для убоя, в зависимости от возраста, живой массы и толщины шпига сортируют на:

- 1) три категории;
- 2) две категории;
- 3) пять категорий;
- 4) четыре категории;
- 5) шесть категорий.

Вариант 4

Крупон – это:

- 1) часть шкуры, снятая с головы туш взрослых свиней;
- 2) часть шкуры, снятая со спины туш взрослых свиней;
- 3) часть шкуры, снятая с конечностей туш взрослых свиней;
- 4) часть шкуры, снятая с головы и с боков туш взрослых свиней;
- 5) часть шкуры, снятая со спины, боков и шеи туш взрослых свиней.

6.1.2. Модуль 2. Обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья.

6.1.2.1. Контрольные вопросы

1. Как классифицируют субпродукты?
2. Как производится обработка голов крупного рогатого скота?
3. Как производится обработка слизистых субпродуктов?
4. Какое сырье относится к эндокринному, ферментному и специальному?
5. Требования к сбору эндокринно-ферментного и специального сырья?
6. Расскажите технологию обработки специального сырья.

6.1.2.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

К мякотным субпродуктам относятся:

- 1) говяжьи губы и уши;
- 2) говяжьи и бараньи рубцы и сычуги;
- 3) ливер, почки, вымя;
- 4) говяжьи и бараньи хвосты;
- 5) свиные желудки и хвосты.

Вариант 2

К специальному сырью относятся:

- 1) сычуги телят и ягнят;
- 2) гипофиз и половые железы;
- 3) печень и селезенка;
- 4) слизистая оболочка тонких кишок;
- 5) надпочечники

Вариант 3

Какое консервирование используют в случаях, когда сырье нельзя заморозить?

- 1) химическое консервирование;
- 2) сушка;
- 3) посол;
- 4) копчение;
- 5) охлаждение.

Вариант 4

К техническим субпродуктам относятся:

- 1) органы животного, имеющие пищевую ценность;
- 2) части тела, не имеющие пищевую ценность;
- 3) части тела, имеющие пищевую ценность;
- 4) органы животного и части тела, не имеющие пищевую ценность;
- 5) органы животного, не имеющие пищевую ценность.

6.1.3. Модуль 3. Мясо.

6.1.3.1. Контрольные вопросы

1. Что такое пищевая ценность пищевого продукта и как ее определяют?
2. Какова роль белков в питании человека?
3. В чем заключается биологическая функция жиров?
4. В чем заключается особенности химического состава мяса птицы?
5. Чем обусловлены диетические свойства мяса птицы и кроликов?
6. Что такое безвредность продукта?
7. Как осуществляется контроль за содержанием вредных в мясных продуктах?
8. Охарактеризуйте тканевый состав мяса.
9. Дайте характеристику химического и белкового состава мышечной ткани?
10. Каково строение соединительной ткани?

Расскажите о строении и свойствах коллагена и эластина.

11. Расскажите о строении, химическом составе и свойствах костной ткани.
12. Дайте характеристику химического состава и свойств жировой ткани.
13. Охарактеризуйте основные этапы автолитических изменений мяса.
14. Расскажите об изменениях консистенции и водосвязывающей способности мяса в процессе созревания.
15. Дайте характеристику мясу с признаками DFD, PSE и загара.
16. Каким образом происходит микробиологическое загрязнение мясных туш?
17. От каких факторов зависит замедление развития микрофлоры в мясе?
18. Как используют полезную микрофлору в технологических процессах?
19. Что такое функционально-технологические свойства мяса?

20. Что такое адсорбционная влага, и какова роль белков в удержании влаги?
21. Какие понятия используют для характеристики состояния влаги в мясе?
22. Какова функция белков в образовании мясных эмульсий?
23. От каких факторов зависит цвет мяса?
24. Расскажите о натуральных и синтетических ароматизаторах?
25. Дайте характеристику оптических свойств мяса?

6.1.3.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Белок, обуславливающий красную окраску мышечной ткани:

- 1) миоген;
- 2) миоглобин;
- 3) глобулин;
- 4) миоальбумин;
- 5) муреин.

Вариант 2

Самораспад тканей мяса под действием тканевых ферментов:

- 1) автолиз;
- 2) заморозка;
- 3) размораживание;
- 4) термическая обработка
- 5) копчение.

Вариант 3

Разрешение посмертного окоченения начинается по истечении:

- 1) 15-20 ч.;
- 2) 7-10 ч.;
- 3) 24-28 ч.;
- 4) 28-34 ч.;
- 5) 25-32 ч.

Вариант 4

Что нужно ввести в парное мясо, чтобы задержать образование актомиозинового комплекса и торможения развития посмертного окоченения?

- 1) хлорид кальция (II);
- 2) хлорид брома (II);
- 3) хлорид натрия;
- 4) хлорид цинка;
- 5) хлорид алюминия (III)

6.1.4. Модуль 4. Хранение мяса.

6.1.4.1. Контрольные вопросы

1. Назовите основные факторы порчи мяса.
2. Что означает понятие «барьерный эффект» и какие основные микробиологические барьеры учитываются в технологии мясных продуктов?
3. В чем заключается метаболическое истощение и стрессовые реакции микроорганизмов?
4. Какова роль холодильной технологии в мясной промышленности?

5. В чем заключается консервирующее действие холода?
6. Охарактеризуйте процессы, происходящие в мясе при охлаждении.
7. Как определить интенсивность теплоотвода от продукта и темп охлаждения?
8. Охарактеризуйте охлаждающую среду и способы охлаждения мяса.
9. Охарактеризуйте способы передачи холода и оборудование камер и туннелей.
10. Какие факторы влияют на удлинения сроков хранения?
11. Какие физические изменения происходят в мясе при замораживании?
12. С какой целью применяют тепловую обработку в мясной промышленности?
13. Что такое стерилизация и пастеризация?
14. Какие факторы влияют на стойкость микрофлоры при стерилизации?
15. Как влияет пастеризация различных видов мясопродуктов на микрофлору?
16. Охарактеризуйте цели и задачи сушки, ее преимущества и недостатки.
17. Какова сущность сушки при низких и высоких температурах?
18. Сделайте анализ типичной кривой сушки.
19. Опишите возможные дефекты сушеной продукции.
20. Перечислите и охарактеризуйте основные способы сушки.

6.1.4.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Теоретической основой барьерного эффекта являются знания:

- 1) биологического обмена;
- 2) физиологические основы роста;
- 3) выживание инфекционных микроорганизмов;
- 4) гибель инфекционных микроорганизмов;
- 5) ответная реакция микроорганизмов.

Вариант 2

Тенденция стабильности во внутреннем состоянии микроорганизмов называется:

- 1) метаболизм;
- 2) анаболизм;
- 3) гомеостаз;
- 4) враждебное окружение;
- 5) метаболическое истощение.

Вариант 3

Благодаря самостерилизации, продукты, полученные при использовании барьерной технологии, при хранении становятся:

- 1) небезопасными;
- 2) зараженными;
- 3) непригодными;
- 4) безопасными
- 5) стойкими.

Вариант 4

Ограничивающим фактором для успешного применения барьерной технологии могут быть:

- 1) стрессовые реакции;
- 2) барьерные реакции;

- 3) метаболические реакции;
- 4) стрессовые и барьерные реакции;
- 5) барьерные и метаболические реакции.

6.1.5. Модуль 5. Консервирование мяса. Виды мясной продукции.

6.1.5.1. Контрольные вопросы

1. С какой целью используют посол в мясной промышленности?
2. Какие способы посола используют при технологической обработке сырья?
3. Расскажите о кинетике посола.
4. Как происходит фильтрационное распределение веществ?
5. Какие биохимические процессы происходят при кратковременном посоле?
6. Как формируется окраска изделий посола?
7. В чем заключается процесс копчения?
8. Что является дисперсной фазой дыма, а что дисперсной средой?
9. Какие факторы влияют на состав и качество дыма?
10. От каких факторов зависит скорость осаждения коптильных веществ на поверхность продукта и скорость их диффузии в продукт?
11. За счет чего проявляются бактерицидные и антиокислительные свойства дыма?
12. Каковы принципы генерации коптильного дыма?
13. Охарактеризуйте способы использования коптильных препаратов при производстве мясных продуктов.
14. С какой целью используют химические консерванты?
15. Каков механизм действия консервирующих добавок?
16. Как определяется безвредность консервантов?

6.1.5.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Обработка сырья поваренной солью и выдержка его в течение времени называется:

- 1) сушкой;
- 2) посолом;
- 3) копчением;
- 4) консервирование;
- 5) окраска.

Вариант 2.

Способы посола:

- 1) быстрый, сухой, медленный;
- 2) длительный, мокрый, смешанный;
- 3) мокрый, быстрый, сухой;
- 4) сухой, мокрый, смешанный;
- 5) смешанный, мокрый, медленный.

Вариант 3

Относительно выносливы к воздействию нитрита:

- 1) стафилококки;
- 2) диплококки

- 3) сарцины;
- 4) бациллы;
- 5) стрептококки.

Вариант 4

При посоле сухой солью за счет влаги продукта на поверхности продукта образуется:

- 1) насыщенный рассол;
- 2) пересыщенный рассол;
- 3) белый осадок;
- 4) слизь;
- 5) гной

6.1.6. Модуль 6. Колбасные изделия.

6.1.6.1. Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте основные группы колбасных изделий.
2. Какими принципами руководствуются при разработке новых рецептов?
3. Охарактеризуйте виды колбасных оболочек и их свойства.
4. Какие виды разделки используют при переработке мяса?
5. По какому принципу осуществляют жиловку и сортировку мяса?
6. Какие факторы влияют на длительность посола?
7. Охарактеризуйте структуру фарша вареных колбас.
8. Охарактеризуйте структуру фарша копченых колбас и технологию его получения.
9. Обоснуйте выбор технических средств измельчения мяса.
10. Какие требования предъявляются к шприцам?
11. Каковы назначения и параметры осадки?
12. Какие процессы влияют на потери массы и качество колбас при обжарке?
13. Обоснуйте режимы варки.
14. С какой целью производится охлаждение.
15. Какое техническое оснащение термического отделения?
16. Охарактеризуйте параметры хранения колбасных изделий.
17. Опишите технологию производства полукопченых и варено-копченых колбас.
18. В чем заключается производство колбас заданного химического состава?
19. Охарактеризуйте действие сахаров, ГДЛ и стартовых культур.
20. Как формируется структура сухих колбас?

6.1.6.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Варено-копченые колбасы хранят до:

- 1) 24 суток;
- 2) 30 суток;
- 3) 15 суток;
- 4) 10 суток;
- 5) 20 суток.

Вариант 2

Технологическая функция мышечной ткани при приготовлении колбас:

- 1) образует и стабилизирует эмульсии;
- 2) влияет на структурно-механические свойства;
- 3) формирует уровень энергетической ценности;
- 4) улучшает пластичность;
- 5) улучшает консистенцию и сочность.

Вариант 3

Лучшим сырьем для колбасного производства являются:

- 1) говядина и баранина;
- 2) баранина и свинина;
- 3) говядина и свинина;
- 4) козлятина и свинина;
- 5) козлятина и говядина.

Вариант 4

Технологическая функция жировой ткани при приготовлении колбас:

- 1) формирует органолептические показатели;
- 2) придает монолитность;
- 3) увеличивает водосвязывающую способность;
- 4) повышает пищевую ценность;
- 5) повышает биологическую ценность.

6.1.7. Модуль 7. Полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления.

6.1.7.1. Контрольные вопросы

1. Дайте классификацию полуфабрикатов.
2. Назовите отличительные особенности производства панированных и маринованных полуфабрикатов.
3. Как производят охлажденные рубленые полуфабрикаты?
4. Какие полуфабрикаты изготавливают из мяса птицы?
5. В чем заключается технология производства быстрозамороженных готовых блюд.

6.1.7.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Один или два приблизительно одинаковых по массе куска мяса, предназначенные для жаренья целыми кусками:

- 1) Рубленые полуфабрикаты;
- 2) натуральные полуфабрикаты;
- 3) мясокостные полуфабрикаты;
- 4) порционные полуфабрикаты;
- 5) мелкокусковые полуфабрикаты.

Вариант 2

Мякоть, выделенная из лучших частей мяса, очищенная от сухожилий и толстых поверхностных пленок:

- 1) бескостные полуфабрикаты;

- 2) порционные полуфабрикаты;
- 3) мясокостные полуфабрикаты;
- 4) натуральные полуфабрикаты;
- 5) рубленые полуфабрикаты.

Вариант 3

Полуфабрикаты изготовленные из более жестких частей туш, требующие механического разрыхления:

- 1) мясокостные;
- 2) натуральные;
- 3) панированные;
- 4) порционные;
- 5) бескостные.

Вариант 4

Изделия, изготовленные из мясного фарша, называются:

- 1) рубленными полуфабрикатами;
- 2) натуральными полуфабрикатами;
- 3) бескостными полуфабрикатами;
- 4) панированными полуфабрикатами;
- 5) порционными полуфабрикатами.

6.1.8. Модуль 8. Производство мясных баночных консервов.

6.1.8.1. Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику основных ассортиментных групп консервов.
2. Какие требования предъявляют к консервной таре, каковы ее виды, преимущества и недостатки?
3. Объясните цели и охарактеризуйте способы предварительной обработки мясного и растительного сырья.
4. Как производят фасование различных видов сырья в консервную тару?
5. Каким образом проверяют банки на герметичность?
6. Что такое формула стерилизации?
7. Каким образом и с какой целью проводят охлаждение консервов после стерилизации?
8. Охарактеризуйте основные методы расчета и оценки эффективности режима стерилизации.
9. Дайте определение процессов пастеризации, тиндализации.
10. Какие технологические операции применяют для обработки консервов после стерилизации?
11. Как изменяется состав и свойства консервированного продукта при хранении?
12. Какие факторы влияют на выбор сырья для детского питания?
13. Охарактеризуйте основные технологические операции при производстве консервов детского питания?

6.1.8.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Лучшим сырьем является мясо, полученное от скота средней упитанности, зрелого возраста, но не старше:

- 1) 10 лет;
- 2) 5 лет;
- 3) 2 лет;
- 4) 15 лет;
- 5) 7 лет.

Вариант 2

Комбинированный материал для производства консервной полужесткой тары:

- 1) стекло;
- 2) ламистер;
- 3) алюминий;
- 4) жечь;
- 5) медь.

Вариант 3

Металлические консервные банки подразделяют по

- 1) способу укупоривания, вместимости;
- 2) форме, вместимости и способу изготовления;
- 3) способу изготовления, вскрытия;
- 4) форме и вскрытию;
- 5) способу укупоривания и изготовления.

Вариант 4

Алюминиевые консервные банки подразделяют по:

- 1) изготовления, форме и способу вскрытия;
- 2) форме и вскрытию;
- 3) способу укупоривания, вместимости;
- 4) форме, вместимости и способу изготовления;
- 5) форме, вместимости

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

6.2.1. Контрольные вопросы

1. От каких факторов зависит качество и выход мяса на этапе выращивания скота?
2. Какие требования предъявляются к транспортным средствам для доставки животных?
3. Расскажите о системе сдачи-приемки по живой массе и по качеству мясных туш.
4. Дайте характеристику предприятий по переработке животных.
5. Расскажите о подготовке скота и птицы к убою.
6. Каковы цель, способы, продолжительность и технология обескровливания?
7. Охарактеризуйте факторы, имеющие решающее значение при съемке шкур.
8. Назовите цель и обоснуйте режимы шпарки; проведите анализ оборудования для шпарки свиных туш.
9. Как и в какой последовательности производится извлечение внутренних органов? Каковы требования по сохранению качества мяса при этой операции?
10. Как производится послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов? Точки контроля?
11. Назовите критерии и методы определения категории упитанности мясных туш, способы совершенствования оценки качества мяса.

12. Какие существуют формы клейм для клеймения мясных туш?
13. Расскажите о технологическом процессе на конвейерных линиях для переработки крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота и универсальных конвейерных линиях.
14. Расскажите о процессе технологической переработки водоплавающей птицы.
15. Как производят товароведческую классификацию мяса?
16. Расскажите технологию обработки мякотных субпродуктов.
17. В чем заключается технология обработки шерстных субпродуктов?
18. Какие основные операции обработки субпродуктов птицы?
19. Как влияет качество сырья на качество органолептических?
20. Расскажите технологию обработки эндокринного и ферментного сырья.
21. Какие методы используют для консервирования эндокринно-ферментного сырья? Технология консервирования.
22. Каково строение мышечной ткани?
23. Расскажите о строении и свойствах белков миофибрилл и саркоплазмы.
24. Дайте характеристику химического и белкового состава соединительной ткани.
25. Дайте характеристику хрящевой ткани.
26. Каково строение жировой ткани?
27. Дайте характеристику основных пищевых веществ мяса и мясопродуктов.
28. Дайте характеристику липидов мяса?
29. Охарактеризуйте роль макро- и микроэлементов, витаминов в питании человека.
30. Каковы особенности строения и химического состава мяса кроликов?
31. Расскажите о пищевой ценности и особенностях строения субпродуктов. Как это связано с направлением их использования?
32. Расскажите об источниках попадания токсинов в мясные продукты?
33. Объясните механизм и химизм посмертных изменений.
34. Какими способами можно ускорить созревание мяса?
35. Расскажите о влиянии автолиза на технологическую пригодность мяса.
36. Какие факторы улучшают микробиологическое состояние туш при убое?
37. Расскажите об изменениях мяса при гнилостной порче.
38. Напишите схему порчи жиров.
39. Дайте характеристику окислительных изменений жиров.
40. Назовите способы предохранения жиров от порчи.
41. Каков механизм связи воды с мясом?
42. Дайте характеристику капиллярной и осмотической влаги.
43. Что такое показатель активности воды?
44. Какую роль играет гелеобразование белков в пищевой технологии?
45. Какие факторы определяют эмульгирующую способность жиров?
46. Дайте характеристику структуре пищевых продуктов и видам структур.
47. Какие пигменты формируют цвет мяса? Напишите формы миоглобина.
48. Как влияет нагревание на цвет мяса?
49. Какие вещества обуславливают специфический вкус и аромат мяса?
50. Расскажите о натуральных и синтетических ароматизаторах.

51. Какие факторы определяют сочность и нежность мяса?
52. Для решения каких технологических задач требуется изучение физических характеристик мяса и мясопродуктов?
53. Какие показатели характеризуют электрофизические свойства мяса?
54. Какие показатели определяют акустические характеристики мяса?
55. Охарактеризуйте существующие виды консервирования.
56. Что такое гомеостаз микроорганизмов и как он влияет на хранение продуктов?
57. Назовите способы холодильной обработки мяса.
58. Почему охлажденное мясо хранится дольше, чем неохлажденное?
59. Объясните механизм возникновения эффекта «холодного сокращения» при быстром теплоотводе.
60. Как определить усушку мяса при охлаждении и как снизить потери массы?
61. Как осуществляют охлаждение мяса, субпродуктов и птицы?
62. Как производится хранение охлажденного мяса?
63. Охарактеризуйте сущность технологии подмораживания мяса.
64. Какие гистологические, биохимические изменения происходят в мясе при замораживании?
65. Как осуществляется замораживание мяса в камерах, туннельных морозилках, воздушных скороморозильных аппаратах, в плиточных морозильных аппаратах?
66. Какие процессы влияют на продолжительность хранения замороженного мяса?
67. Какие факторы влияют на качество замороженного мяса.
68. В чем заключается консервирующее действие нагрева?
69. Почему для консервирования пищевых продуктов не используют полную стерилизацию?
70. Какими параметрами характеризуется теплостойкость микроорганизмов?
71. Какие изменения происходят с белками при тепловой обработке?
72. Как влияет тепловая обработка на кулинарную готовность и выход мясопродуктов?
73. Какие виды обезвоживания используются в мясной промышленности?
74. Назовите факторы влияющие на скорость сушки?
75. Какие изменения происходят в мясном сырье при сушке?
76. Чем обусловлено консервирующее действие сушки?
77. Какие установки используются для сушки мясного сырья и мясных продуктов?
78. Назовите функциональные свойства посолочных веществ.
79. Какое действие оказывает поваренная соль и нитрит натрия?
80. Каким образом можно интенсифицировать процесс посола?
81. Как изменяется масса мясного сырья при посоле?
82. Какие микробиологические и химические процессы имеют место при длительном посоле?
83. Назовите факторы, влияющие как положительно, так и отрицательно на процесс цветообразования?
84. Охарактеризуйте способы копчения.
85. Какие основные группы органических веществ содержатся в дыме?
86. В чем заключается механизм копчения?

87. Опишите процесс образования признаков копченых изделий (окрашивание, образование вкуса и аромата).
89. Каким образом можно снизить образование канцерогенных веществ в дыме?
90. Охарактеризуйте преимущества и недостатки бездымного копчения.
91. Охарактеризуйте способы использования коптильных препаратов при производстве мясных продуктов.
92. Назовите требования, предъявляемые к консервантам пищевых продуктов.
93. Охарактеризуйте способы применения консервантов?
94. На чем основано биоконсервирование?
95. Какие требования предъявляются к сырью?
96. Какие способы посола используются при производстве изделий из свинины, говядины и баранины?
97. В чем заключаются особенности приготовления многокомпонентных рассолов?
98. Какими способами производят механическую обработку сырья?
99. Как готовят мясное сырье к термообработке?
100. Какие ингредиенты входят в рецептуру мясных изделий?
101. Какие требования предъявляются к сырью для производства колбас?
102. В чем заключается подготовка сырья для колбасного производства?
103. Как производится обвалка и дообвалка мяса?
104. Какие виды посола используют для производства различных групп колбас?
105. Как производится выдержка мяса в посоле?
106. Обоснуйте параметры приготовления мясной эмульсии.
107. Каковы особенности структуры фарша ливерных колбас и технологии его получения?
108. Как производится формование колбас?
109. С какой целью производится тепловая обработка колбас?
110. Обоснуйте режимы обжарки.
111. Какие процессы происходят при варке?
112. Как производится запекание фарша?
113. Обоснуйте параметры охлаждения вареных и копченых колбас?
114. Как производят контроль качества колбас?
115. В чем заключаются особенности производства вареных колбас, сосисок и сарделек, мясных хлебов и фаршированных колбас?
116. Какие технологические приемы используют при производстве ливерных и кровяных колбас, паштетов, зельцев, студней, холодца?
117. Какие требования предъявляются к сырью для производства сырокопченых колбас?
118. Какие биохимические и микробиологические процессы происходят при созревании сухих колбас?
119. Как изменяется pH в процессы созревания?
120. Охарактеризуйте условия климатизации сушки и созревания колбас.
121. В чем заключаются преимущества климакамер для созревания колбас?
122. Какие продукты называются функциональными?
123. Как вносят БАДы в мясные продукты?

124. Охарактеризуйте сырье для производства натуральных полуфабрикатов и технологию их изготовления.
125. Дайте характеристику рубленых полуфабрикатов и их ассортимент.
126. Какие технологические приемы и какое оборудование применяют при производстве пельменей?
127. Расскажите об ассортименте быстрозамороженных готовых блюд?
128. На каком оборудовании производят быстрозамороженные готовые мясные изделия в панировке и тесте?
129. Какие требования предъявляют к упаковочным материалам?
130. Какие методы упаковки используют для мяса и мясных продуктов?
131. Какие технические средства используют для упаковывания?
132. Охарактеризуйте основное и вспомогательное сырье для консервного производства.
133. Приведите обобщенную технологическую схему мясных консервов.
134. В чем заключаются особенности подготовки сырья для отдельных видов консервов?
135. Объясните цели и технику эксгаустирования и герметизации банок.
136. С какой целью стерилизуют консервы?
137. Какие факторы влияют на продолжительность прогрева автоклава и продукта?
138. Какие критерии используют для определения эффективности режимов стерилизации?
139. Какими путями достигается снижение фактической летальности процесса стерилизации?
140. Дайте характеристику оборудования периодического и непрерывного действия для стерилизации консервов?
141. В каких условиях необходимо хранить консервы?
142. Охарактеризуйте возможные дефекты консервов.
143. Как классифицируют продукты для детского питания?

6.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

Вариант 1

К основным показателям сдвиговых реологических свойств относятся:

- 1) предельное напряжение сдвига, вязкость эффективная и пластическая, период релаксации;
- 2) модуль упругости, период релаксаций напряжений относительная деформация;
- 3) адгезия, когезия, коэффициент внешнего трения.
- 4) адгезия, когезия, вязкость эффективная и пластическая
- 5) период релаксаций напряжений относительная деформация, коэффициент внешнего трения.

Вариант 2

Процесс выдержки батонов, нашприцованных в оболочку в подвешенном состоянии при температуре 2-8 градусов Цельсия и относительной влажности воздуха 80-85%:

- 1) обжарка;
- 2) осадка;
- 3) варка;

- 4) запекание;
- 5) охлаждение.

Вариант 3

Завершающий этап тепловой обработки:

- 1) запекание;
- 2) варка;
- 3) охлаждение;
- 4) осадка;
- 5) обжарка.

Вариант 4

Хранение и реализацию колбас осуществляют в температурном диапазоне:

- 1) от 5 до 15 градусов Цельсия;
- 2) от 0 до 15 градусов Цельсия;
- 3) от 0 до 10 градусов Цельсия;
- 4) от 2 до 8 градусов Цельсия;
- 5) от 5 до 10 градусов Цельсия.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

- 1. М.Ф Боровков, В.П. Фролов «Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства».-изд. Лань.-2002 г.
- 2. Н.Е. Борисенко, О.В. Кроневальд «Ветеринарно-санитарный контроль За предубойным состоянием животных, методика ветеринарно-санитарного осмотра продуктов убоя и определения видовой принадлежности». - Барнаул 2006.

7.2. Дополнительная литература

- 1. Винникова Л.Г «Технология мяса и мясных продуктов»-Киев: Фирма «ИНКОС», 2006.-600 с.
- 2. Антипова Л.В., Глотова И.А. «Методы исследования мяса и мясных продуктов» - М: Колос, 2001. – 570 с.
- 3. Заяс Ю.Ф. «Качество мяса и мясопродуктов».-М.: Легкая и пищевая промышленность.-1981.-480 с.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

7.3.1. Методические указания к лабораторным занятиям содержат цели, значение темы, вспомогательный материал, план работы над темой, контрольные упражнения, помогающие студенту правильно организовать изучение домашнего задания.

7.4. Программное обеспечение

- 1. Open Office
- 2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий

Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения
МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ПРЕЗЕНТАЦИИ

8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Обработка свиней в шкуре. Ветеринарно-санитарный контроль туш.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-2	Обработка мякотных субпродуктов. Мякотные субпродукты.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-3	Обработка шерстных субпродуктов.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-4	Строение, химический состав и свойства тканей мяса).	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-5	Охлаждение и подмораживание. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-6	Замораживание. Размораживание. Хранение замороженного мяса.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-7	Сушка	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-8	Способы копчения. Характеристика коптильного дыма. Кинетика посола.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-9	Техника копчения. Экологические аспекты копче-	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос

	ния. Бездымное копчение.			
ЛР-10	Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас. Колбасные изделия заданного химического состава на основе единого фарша.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-11	Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Полуфабрикаты из мяса птицы.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-12	Классификация консервов. Консервная тара. Сырье и материалы для производства консервов.	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос
ЛР-13	Технологический процесс	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	Устный опрос

9. Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям

Дисциплина «технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» предназначена для преподавания студентам очной формы обучения направления подготовки 111900 — ветеринарно-санитарная экспертиза, степень выпускника — бакалавр ветеринарно-санитарной экспертизы, рассчитана на два семестра (7, 8) и состоит из лекционных и лабораторных занятий.

По содержанию дисциплина «технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» является достаточно сложной для изучения. Поэтому вначале изучения необходимо уяснить принцип причинно-следственных отношений. Немаловажным является и знание обучающимися закономерностей функционирования органов и систем (физиология), макро- и микроанатомии, гистологии, сравнительной биологии, биологической и органической химии, биофизики, анатомии и др.

Для закрепления теоретического материала используются лабораторные работы. В ходе обучения следует уделить особое внимание на определение качества сырья и анатомо-топографические особенности строения различных видов животных.

На практических занятиях студенты закрепляют теоретические представления и концепции, полученные на лекциях и при самостоятельной работе с литературой, учатся логически осмысливать изучаемые вопросы, чтобы в дальнейшем уметь применять знания для решения профессиональных задач.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111900 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2009 № 498 (ред. от 31.05.2011)

Разработал

Р.Ш. Тайгузин

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов» на 2014 - 2015 учебный год.

1. Пункт 3.1 изложить в следующей редакции:

3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 3.1.

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
ОК-5 умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц, видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных;	- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры;	- владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др. в своей профессиональной деятельности	- порядок приемки продуктов убоя;	- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных;	- проводить ветеринарный предварительный осмотр, полную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса, других мясопродуктов, решать вопросы необходимых ветеринарно-санитарных исследований и давать обоснованные

			ванное заключение о качестве и безопасности.
ПК-4 способностью обрабатывать текущую производственную информацию и использовать данные в управлении качеством продукции	- анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;	- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры;	- владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды
ПК-5 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения	- химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество товаров, их стандартизацию и сертификацию; - товароведение товаров животного происхождения;	- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных;	-решать вопросы необходимых ветеринарно-санитарных исследований и давать обоснованное заключение о качестве и безопасности.
ПК-8 готовностью осуществлять контроль за соблюдением биологической и экологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения	- факторы, влияющие на формирование качества продуктов убоя животных и показатели, характеризующие его; - требования нормативно-технической документации на различные виды пищевых продуктов	- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных;	- владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru>
2. <http://www.lanbook.com>

Разработал

Р.Ш. Тайгузин

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

по дисциплине: «Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов – БЗ.В.ОД.8»

**Направление подготовки/специальность:
111900.62 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

1. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине в 7 семестре.

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (7 неде- ля)	РТК-2 (11 неде- ля)	РТК-3 (15 неделя)	РТК-4 (последняя неделя семе- стра)	Итого
входной контроль	5	-	-	-	5
посещаемость	2,5	2,5	2,5	2,5	10
аудиторная работа	10	10	10	15	45
самостоятельная работа	10	10	10	10	40
Всего по текущему контролю	27,5	22,5	22,5	27,5	100
Итоговый контроль – зачет					
Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине (балльно-рейтинговая оценка)					100

2. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования во 7 семестре.

Текущий пе- риод	Незачтено			Зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	Отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
РТК-1	[0-9,1)	[9.1-13,75)	[13,75-16,5)	[16,5-19,25)	[19,25-23,4)	[23,4-26,1)	[26,1-27,5)
РТК-2	[0-16,65)	[16,65-25)	[25-30)	[30-35)	[35-42,5)	[42,5-47,5)	[47,5-50)
РТК-3	[0-24,1)	[24,1-36,25)	[36,25-43,5)	[43,5-50,75)	[50,75-61,62)	[61,62-68,8)	[68,8-72,5)
РТК-4	[0-33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

* індикатор для деканата об успішності/неуспішності студента по результатам навчання в модулі

3. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины

[illegible]

1/7	Ср										+					
1/8	ЛР3	+	+	+					+							
1/9	Л4	+														
1/10	ЛР4	+	+	+					+							
1/11	Ср										+					
1/12	Л5	+														
1/13	ЛР5	+	+	+					+							
		2,5	5	5			5		10							27,5

3.2 РТК-2

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по итогам текущего контроля	
		аудиторная работа							самостоятельная работа								
		проверка посещаемости занятий**	устный опрос	активность	компьютерное тестирование	письменно, решение тестов	контрольная работа	письменно, решение задач	письменно, подготовка к занятиям	индивидуальное домашнее задание	самостоятельное изучение вопросов	КР/КП	РГР, РПР	Эссе	реферат		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1/14	Л6	+							+								
1/15	ЛР6	+	+	+					+								
2/16	Л7	+															
2/17	ЛР7	+	+	+					+								
2/18	Ср										+						
2/19	Л8	+							+								
2/20	ЛР8	+	+	+													
2/21	Л9	+							+								
2/22	Ср	+									+						
2/23	ЛР9	+	+	+					+								
ИТОГО:		2,5	10							10							22,5

3.3 РТК-3

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по итогам текущего контроля
		аудиторная работа							самостоятельная работа							
		проверка посещаемости занятий	устный опрос	активность	компьютерное тестирование	письменно, решение тестов	контрольная работа	письменно, решение задач	письменно, подготовка к занятиям	индивидуальное домашнее задание	самостоятельное изучение вопросов	КР/КП	РГР, РПР	эссе	Реферат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2/24	Л10	+														
3/25	ЛР10	+	+	+					+							
3/26	Л11	+														
3/27	ЛР11	+	+	+												
3/28	Л12	+	+	+					+							
3/29	Ср										+					
3/30	ЛР12	+	+	+					+							
3/31	Л13	+							+							
3/32	Ср										+					

3/33	Лр13	+	+	+					+							
3/34	Л14	+							+							
3/35	Лр15	+	+	+					+							
3/36	Л15	+														
3/37	Лр16	+	+	+					+							
ИТОГО:		2,5	10						10						22,5	

3.4 РТК-4

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по итогам текущего контроля
		аудиторная работа							самостоятельная работа							
		проверка посещаемости занятий**	устный опрос	активность	компьютерное тестирование	письменно, решение тестов	рубежный контроль	письменно, решение задач	письменно, подготовка к занятиям	индивидуальное домашнее задание	самостоятельное изучение вопросов	КР/КП	РГР, РПР	эссе	Реферат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4/34	Л14	+							+							
4/35	ЛР14	+	+	+					+							
4/36	Л15	+														
4/37	ЛР15	+	+	+					+							
ИТОГО:		2,5	10				5		10							27,5

3. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине в 8 семестре.

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (5 недель)	РТК-2 (9 недель)	РТК-3 (11 недель)	Итого
рубежный контроль	-	-	5	5
посещаемость	3	3	4	10
аудиторная работа	10	10	10	30
самостоятельная работа	10	10	10	30
Всего по текущему контролю	23	23	29	75
Итоговый контроль – экзамен				25
Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине (балльно-рейтинговая оценка)				100

4. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования во 8 семестре.

Текущий период	незачтено				зачтено		
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
РТК-1	[0-7,6)	[7,7-11,5)	[11,6-13,8)	[13,9-16,1)	[16,1-19,55)	[19,6-21,9)	[22-23)
РТК-2	[0-15,2)	[15,3-23)	[23,1-27,6)	[27,7-32,2)	[32,2-39,1)	[39,2-43,7)	[43,8-46)
РТК-3	[0-24,75)	[24,8-37,5)	[37,6-45)	[45,1-52,5)	[52,6-63,75)	[63,76-71,25)	[71,3-75)

* индикатор для деканата об успеваемости/неуспеваемости студента по результатам обучения в модуле

6. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины

6.1 РТК-1

№ модуля/ модуль- ной единицы	Вид аудиторного за- нятия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по ито- гам текущего кон- троля
		аудиторная работа							самостоятельная работа							
		проверка посещае- мости занятий**	устный опрос	активность	компьютерное тестирование	письменно, решение тестов	входной кон- троль	письменно, ре- шение задач	письменно, под- готовка к заня- тиям	индивидуальное домашнее зада- ние	самостоятельное изучение вопро- сов	КР/КП	РГР, РПР	эссе	реферат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5/38	Л16	+														
5/39	ЛР 16	+	+	+					+							
5/40	СР										+					
5/41	ЛР17	+	+	+					+							
5/42	СР										+					
5/43	Л17	+							+							
5/44	ЛР 17	+	+	+					+							
6/45	Л18	+							+							
6/46	СР										+					
6/47	ЛР 18	+	+	+					+							
6/48	ЛР 19	+	+	+					+							
6/49	ЛР20	+	+	+					+							
6/50	СР										+					
6/51	ЛР21	+	+	+					+							
6/52	ЛР22	+	+	+					+							
6/53	ЛР23	+	+	+					+							
		3	5	5					10							23

6.2 РТК-2

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по итогам текущего контроля
		аудиторная работа							самостоятельная работа							
		проверка посещаемости занятий**	устный опрос	активность	компьютерное тестирование	письменно, решение тестов	контрольная работа	письменно, решение задач	письменно, подготовка к занятиям	индивидуальное домашнее задание	самостоятельное изучение вопросов	КР/КП	РГР, РПР	эссе	реферат	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6/54	ЛР 24	+	+	+					+							
6/55	СР										+					
7/56	Л19	+														
7/57	СР										+					

7/58	ЛР25	+	+	+				+									
7/59	ЛР26	+	+	+				+									
7/60	Л20	+															
7/61	СР									+							
8/62	Л20	+															
8/63	СР									+							
8/64	ЛР21	+	+	+						+							
ИТОГО:		3	10							10							23

6.3 РТК-3

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного заня- тия	Формы и методы контроля*														Сумма баллов по итогам текущего контроля	
		аудиторная работа							самостоятельная работа								
		проверка посещае- мости занятий:**	устный опрос	активность	компьютерное тес- тирование	письменно, решение тестов	рубежный контроль	письменно, реше- ние задач	письменно, подго- товка к занятиям	индивидуальное домашнее задание	самостоятельное изучение вопросов	КР/КП	РГР, РПР	эссе	реферат		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
8/65	СР										+						
8/66	ЛР22	+	+	+					+								
9/67	ЛР23	+	+	+			+		+								
9/68	СР										+						
9/69	ЛР24	+	+	+					+								
9/70	Л21	+							+								
ИТОГО:		4	15							10							29

7. Итоговый контроль дисциплины

7.1. Диапазон балльно-рейтинговой оценки итогового контроля– экзамен

Европейская шкала (ECTS)	Баллы	Традиционная шкала
A(5+)	[23,7-25)	отлично
B(5)	[21,25-23,75)	отлично
C(4)	[17,5-21,25)	хорошо
D(3+)	[15-17,5)	удовлетворительно
E(3)	[12,5-15)	удовлетворительно
FX(2+)	[8,32-12,5)	неудовлетворительно
F(2)	[0-8,32)	неудовлетворительно

7.2. Форма проведения промежуточной аттестации: по билетам

Максимальное количество баллов: 25

Число билетов: 40

Число вопросов/заданий в билете: 4

8. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки курсовой работы

8.1. Требования к содержанию, оформлению и срокам выполнения работы.

Работу оформляют в компьютерном исполнении или машинописью на стандартных листах белой бумаги. Текст размещают на одной стороне листа при вертикальном его расположении, оставляя поля: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху 20 мм и снизу 25 мм.

Материал работы должен быть написан чернилами одного цвета черного, фиолетового или синего, включая заголовки, аккуратно, разборчиво, без ошибок. Допускается исправления мелких неточностей после аккуратной подчистки.

Заголовки разделов и подразделов следует писать прописными (заглавными) буквами. Страницы нумеруют арабскими цифрами, проставляя их в середине листа в верхней его части.

Цифровой материал желательно оформить в виде таблиц. Таблицу размещают после упоминания о ней в тексте и по возможности таким образом, чтобы она размещалась на одном листе. Таблицу с большим количеством строк и граф можно переносить на другой лист. Если страница не полностью занята таблицей или другой иллюстрацией: фотографией, рисунком, то на ней размещают текст. Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагают над таблицей. Таблицы нумеруют арабскими цифрами. Номер ставится после надписи «Таблица», которая помещается справа над заголовком таблицы.

Чертежи, диаграммы, схемы, графики, рисунки, фотографии обозначают словом «Рис.». Название рисунка помещается внизу иллюстрационного

материала и нумеруется арабскими цифрами после слова «Рис.». Рисунки для наглядности допускается выполнять в цвете.

Первый лист курсовой работы начинается титульным листом, номер на нем не проставляется.

Введение, каждый раздел кроме подразделов, заключение, список использованной литературы начинают с новой страницы.

8.2. Темы заданий

1. При выполнении курсовой работы в условиях кафедры предлагаются следующие темы:

- 1.Выявление инфекционных и незаразных болезней при исследовании мяса от вынужденно убитых животных, продукты убоя которых направлены в областную научно-производственную лабораторию / НПВЛ / и ветеринарные лаборатории районов и рынков.
2. Профилактика пищевых заболеваний по материалам областной НПВЛ, ветеринарных лабораторий районов и лабораторий ВСЭ рынков.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.
4. Получение, хранение и переработка сырья от вынужденного убитых животных на мясокомбинате.
5. Методы исследования и обеззараживания условно годного мяса на мясокомбинате.
6. Технология производства варено-копченых и полукопченых колбас.
7. Технология производства сырокопченых колбас.
8. Ветеринарно-санитарный контроль в колбасном производстве.
9. Ветеринарно-санитарный контроль на холодильнике.
10. Ветеринарно-санитарный контроль при производстве сухих кормов животного происхождения.
11. Ветеринарно-санитарное и товарное качество скота, перерабатываемого на мясокомбинате.
12. Ветеринарно-санитарный контроль качества шкур, получаемых при переработке скота на мясокомбинате.
13. Технология производства мясных баночных консервов.
14. Ветеринарно-санитарные мероприятия при транспортировке животных и продуктов животного происхождения.
15. Технология получения и характеристика мяса крупного рогатого скота.
16. Технология получения и характеристика свинины.
17. Технология получения и характеристика баранины и козлятины.
18. Технология получения и характеристика конины и жеребятины.
19. Технология получения и характеристика оленины, верблюжатины и мяса яков.
20. Технология получения и характеристика крольчатины.

21. Технология получения и характеристика мяса диких промысловых животных.

8.3. Критерии оценки и максимальное количество баллов.

№	Критерии оценки	Баллы
1	соблюдение сроков сдачи работы	5
2	правильность оформления работы	5
3	грамотность структурирования работы	5
4	наличие иллюстрирующего/расчетного материала	5
5	использование современной литературы	5
6	использование зарубежной литературы	5
7	актуальность темы	5
8	сбалансированность разделов работы	5
9	правильная формулировка целей и задач исследования	10
10	соответствие содержания заявленной теме	10
11	практическая значимость результатов работы	10
12	степень самостоятельности выполнения	10
13	наличие элементов научного исследования	10
14	умение докладывать результаты и защищать свою точку зрения	10
ИТОГО:		100

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

По дисциплине: *<Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов>*

Направление подготовки: *<111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" >*

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

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

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

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и точно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Повышенный
«хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками выполнения практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Достаточный
«удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Пороговый
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Компетенция не сформирована

3. Описание шкал оценивания.

традиционная шкала оценивания

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

4.1 умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности ОК-5

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные требова-	1. С какой целью и когда производится химическое исследо-

ния действующих стандартов и другой регламентации	<p>вание мясо?</p> <p>2. Каков принцип методов определения аммиака?</p> <p>3. Как проводится исследование на определение свободного аммиака в мясе?</p>
Уметь: организовывать и вести технологические процессы производства мяса и мясных продуктов в соответствии с технологической документацией; обеспечивать выпуск продукции стандартного качества; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также соответствие их нормативной документации.	<p>4. С какой целью используют химические консерванты?</p> <p>5. Каков механизм действия консервирующих добавок?</p>
Навыки: владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды;	<p>6. К основным показателям сдвиговых реологических свойств относятся:</p> <p>7. предельное напряжение сдвига, вязкость эффективная и пластическая, период релаксации;</p> <p>8. модуль упругости, период релаксаций напряжений относительная деформация;</p> <p>9. адгезия, когезия, коэффициент внешнего трения.</p> <p>10. адгезия, когезия, вязкость эффективная и пластическая</p> <p>11. период релаксаций напряжений относительная деформация, коэффициент внешнего трения.</p> <p>12. Какие показатели характеризуют электрофизические свойства мяса?</p> <p>13. Какие показатели определяют акустические характеристики мяса?</p> <p>14. Чем обусловлено консервирующее действие сушки?</p> <p>15. Какие установки используются для сушки мясного сырья и мясных продуктов?</p>

4.2 Способность использовать нормативную или техническую документацию, регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др., в своей профессиональной деятельности (ПК-1).

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные требования действующих стандартов и другой регламентации	<p>1. Какие формы ветеринарных свидетельств существуют в ветеринарии?</p> <p>2. Что такое ХАССП?</p> <p>3. Правила оформления ветеринарно-сопроводительных документов.</p>
Уметь: организовывать и вести технологические процессы производства мяса и мясных продуктов в соответствии с технологической документацией; обеспечивать выпуск продукции стандартного качества; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих	<p>4. Какая технологическая документация существует?</p> <p>5. Параметры строительства животноводческих помещений.</p> <p>6. Правила эксплуатации животных.</p> <p>7. Что означает «стандартное качество продукта»?</p> <p>8. Принцип <i>GMP</i>?</p> <p>9. История возникновения и современные правила <i>СанПиН</i>?</p> <p>10. План карантинного отделения в животноводческом помещении.</p> <p>11. Какие документы обязательные для убоя животного?</p>

помещений, а также соответствие их нормативной документации.	
Навыки: владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды;	12. Какие требования предъявляются к транспортным средствам для доставки животных? 13. Какие существуют формы клейм для клеймения мясных туш? 14. Свиной для убоя, в зависимости от возраста, живой массы и толщины шпика сортируют на: 15. три категории; 16. две категории; 17. пять категорий; 18. четыре категории; 19. шесть категорий.

4.3 способностью обрабатывать текущую производственную информацию и использовать данные в управлении качеством продукции ПК-4

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные требования действующих стандартов и другой регламентации	1. Каков принцип метода определения сероводорода? Как проводится исследование на определение сероводорода в мясе? 2. Как определяют наличие в мясе пероксидазы? 3. Как производится исследование мяса на гельминты? 4. Перечислите, какие исследования для оценки доброкачественности мяса нужно произвести? Возможно ли приготовление 1-х и 2-х мясных блюд для питания детей?
Уметь: организовывать и вести технологические процессы производства мяса и мясных продуктов в соответствии с технологической документацией; обеспечивать выпуск продукции стандартного качества; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также соответствие их нормативной документации.	5. Как определяется безвредность консервантов? 6. Какое действие оказывает поваренная соль и нитрит натрия? 7. Какие изменения происходят в мясном сырье при сушке?
Навыки: владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды;	8. Назовите функциональные свойства посолочных веществ. 9. Каким образом можно интенсифицировать процесс посола? 10. Как изменяется масса мясного сырья при посоле? 11. За счет чего проявляются бактерицидные и антиокислительные свойства дыма? 12. Каковы принципы генерации копильного дыма? 13. Охарактеризуйте способы использования копильных препаратов при производстве мясных продуктов. 14. Что является дисперсной фазой дыма, а что дисперсной средой? 15. Какие факторы влияют на состав и качество дыма? 16. От каких факторов зависит скорость осаждения копильных веществ на поверхность продукта и скорость их диффузии в продукт?

4.3. Способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения (ПК-5)

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные требования к качеству сырья и продуктам животного происхождения; критерии оценки; физико-химические показатели продуктов животного происхождения;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как производится отбор образцов мяса для лабораторного исследования? 2. Как проводится органолептическое исследование мяса? 3. Как определяют прозрачность и аромат бульона? 4. Перечислите признаки свежего мяса, мяса сомнительной свежести, несвежего мяса. 5. С какой целью и когда производится химическое исследование мяса?
Уметь: осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продукции и сырья мясного происхождения и обеспечения выпуска доброкачественной продукции; проводить лабораторные, физико-химические и органолептические исследования; ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Каков принцип методов определения аммиака? 7. Как проводится исследование на определение свободного аммиака в мясе? 8. Каков принцип метода определения сероводорода? Как проводится исследование на определение сероводорода в мясе? 9. Как определяют наличие в мясе пероксидазы? 10. Как производится исследование мяса на гельминты. 11. На пищеблок пионерского лагеря поступило говяжье мясо вынужденного убоя в связи с травмой. Справка ветеринарного надзора о разрешении на реализацию мяса имеется. На туше стоит фиолетовое клеймо. Со дня забоя прошло 3 дня. Цвет мяса темно-красный, поверхность разреза блестящая, влажная, упругая, запах свежий, приятный. Жир белый, твердый. 12. Перечислите, какие исследования для оценки доброкачественности мяса нужно произвести? Возможно ли приготовление 1-х и 2-х мясных блюд для питания детей?
Навыки: проводить ветеринарный предварительный осмотр, полную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса, других мясопродуктов, решать вопросы необходимых ветеринарно-санитарных исследований и давать обоснованное заключение о качестве и безопасности пищевых продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 13. Какие факторы определяют сочность и нежность мяса? 14. Какие требования предъявляют к консервной таре, каковы ее виды, преимущества и недостатки? 15. Как производят фасование различных видов сырья в консервную тару? 16. Каким образом проверяют банки на герметичность? 17. Объясните цели и охарактеризуйте способы предварительной обработки мясного и растительного сырья. 18. Расскажите о влиянии автолиза на технологическую пригодность мяса. 19. Какие факторы улучшают микробиологическое состояние туш при убое? 20. Как влияет нагревание на цвет мяса? 21. Какие вещества обуславливают специфический вкус и аромат мяса?

готовностью осуществлять контроль за соблюдением биологической и экологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения
ПК-8

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные требования действующих стандартов и другой регламентации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы ветсанэкспертизы и исследования мясной продукции на рынках; 2. Сущность и принцип микробиологических методов мясных продуктов; 3. Сущность и принцип методов ветсанпрофилактики токсикоинфекций, токсикозов и других пищевых отравлений; 4. Правила отбора проб для лабораторных анализов; 5. Транспортировка проб до лаборатории при обнаружении инфекционных болезней.
Уметь: организовывать и вести технологические процессы производства мяса и мясных продуктов в соответствии с технологической документацией; обеспечивать выпуск продукции стандартного качества; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также соответствие их нормативной документации.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Какие необходимые ветеринарно-санитарные мероприятия существуют? 7. Показатели доброкачественности животного сырья. 8. Показатели недоброкачественного сырья животного происхождения. 9. Методы органолептической оценки сырья и продуктов животного происхождения
Навыки: владеть законодательными и правовыми основами в области биологической безопасности и окружающей среды;	<ol style="list-style-type: none"> 10. Какие требования предъявляются к сырью для производства колбас? 11. В каких условиях необходимо хранить консервы? 12. Охарактеризуйте возможные дефекты консервов. 13. Назовите факторы, влияющие как положительно, так и отрицательно на процесс цветообразования? 14. Что означает понятие «барьерный эффект» и какие основные микробиологические барьеры учитываются в технологии мясных продуктов? 15. В чем заключается метаболическое истощение и стрессовые реакции микроорганизмов? 16. Какова роль холодильной технологии в мясной промышленности? 17. В чем заключается консервирующее действие холода? 18. Охарактеризуйте процессы, происходящие в мясе при охлаждении. 19. Как определить интенсивность теплоотвода от продукта и темп охлаждения? 20. Охарактеризуйте охлаждающую среду и способы охлаждения мяса. 21. Охарактеризуйте способы передачи холода и оборудование камер и туннелей. 22. Опишите возможные дефекты сушеной продукции. 23. Перечислите и охарактеризуйте основные способы сушки.

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

Методические материалы представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.