

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М. Джамбулатова»

Факультет биотехнологии

Кафедра технологии производства продукции животноводства

Утверждаю:
Первый проректор
 М.Д. Мукайлов
«01» и ю л я 2021
г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

**Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции»**

**Направленность (профиль) – Технология производства и переработки
продукции растениеводства**

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Махачкала, 2021

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Г.С. Дабузова, канд. с.х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии производства продукции животноводства «29» июня 2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,

доктор с.-х. наук, доцент П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета «30» июня 2021 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии

факультета, Г.А. Макуев



СОДЕРЖАНИЕ		
1.	Цели и задачи дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5.	Содержание дисциплины	7
5.1	Разделы дисциплины и виды занятий в часах	7
5.2	Тематический план лекций	7
5.3	Тематический план практических занятий	9
5.4	Содержание разделов дисциплины	10
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	6
7.	Фонды оценочных средств	18
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	18
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций	19
7.3	Типовые контрольные задания	20
7.4	Методика оценивания знаний, умений, навыков	30
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	32
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	33
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	34
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	37
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	38
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	38

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по технологии хранения и переработки продуктов животноводства, дать бакалаврам знания получения качественной продукции, которые осуществляются государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума потерь в процессе продвижения от производителя к потребителю.

Задачи дисциплины – состоят в изучении технологий хранения и переработки животноводческой продукции на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье, прогрессивных направлений совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальных путей развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии, классификации и характеристики основных видов животноводческой продукции, технологического оборудования и процессов производства, требований к качеству сырья и готовому продукту.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен
ПК-2	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	Раздел 1. Технология первичной переработки продуктов животноводства	ИД-1ПК-2 – Реализует технологии производства продукции животноводства ИД-2ПК-2 – Реализует технологии хранения продукции животноводства
ПК-3	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	2. Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства	ИД-1ПК-3 – Реализует технологии хранения продукции растениеводства ИД-2ПК-3 – Реализует технологии переработки продукции растениеводства ИД-3ПК-3 – Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодовоовощной продукции и винограда

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.08 «Технология хранения и переработки продукции животноводства» включена в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими, на которых, непосредственно базируется дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» являются: физиология растений; биохимия сельскохозяйственной продукции; производство продуктов растениеводства. Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является базовой для прохождения преддипломной практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

n/n	Виды учебной работы	Всего часов	Курс 3
			Семестры

			5	6
1	Общая трудоемкость: час зачетные единицы	288 8	180 5	108 3
2	Аудиторные занятия (всего), в.т.ч.:	86 (20)*	50 (10)*	36 (10)*
3	Лекции	28(8)*	16 (4)*	12 (4)*
4	практические занятия	58(12)*	34(6)*	24(6*)
7	Самостоятельная работа (СРС), в.т.ч.:	166	130	36
8	курсовая работа	-	-	-
9	подготовка к практическим занятиям	40	35	5
10	самостоятельное изучение тем	136	80	20
11	реферат	10	5	5
12	подготовка к текущему контролю	16	10	6
13	Промежуточная аттестация	36	Зачет	36
			экзамен	

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

п/п	Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
			4	5
1	Общая трудоемкость: час зачетные единицы	324 9	180 5	144 4
2	Аудиторные занятия (всего), в.т.ч.:	36 (8)*	18 (4)*	18(4)*
3	Лекции	16(4)*	8 (2)*	8(2)*
4	практические занятия	20(4)*	10(2)*	10(2)*
7	Самостоятельная работа (СРС), в.т.ч.:	288	162	126
9	подготовка к практическим занятиям	45	35	10
10	самостоятельное изучение тем	182	112	70
11	реферат	10	5	5
12	подготовка к текущему контролю	15	10	5
13	Промежуточная аттестация	36	Зачет	36
			Экзамен	

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	К-во часов
Раздел 1. Технология первичной переработки продуктов животноводства		
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Социальное значение производства продукции животноводства.	2
2.	Морфологический и химический состав мяса убойных	2*

	животных.	
3.	Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных.	2
4.	Основы технологии первичной переработки убойных животных.	2
5.	Основы технологии первичной переработки молока.	2*
Раздел 2. Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства		
6.	Основы технологии переработки мяса убойных животных.	6*
7.	Основы технологии переработки молока сельскохозяйственных животных.	6
8.	Основы технологии переработки продуктов птицеводства.	2
9.	Основы технологии переработки продуктов рыбоводства.	2*
10.	Основы технологии продуктов пчеловодства	2
	<i>Всего</i>	28

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	К-во часов
1.	Предубойный и послеубойный контроль мяса.	2(2*)
2.	Оценка качества мяса. Требования к качеству мяса. Дефекты мяса.	2
3.	Маркировка мяса и разделка туш на отруба и сорта	2(2*)
4.	Транспортировка и хранение мяса. Холодильная обработка мяса	4
5.	Обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Оценка качества субпродуктов.	2
6.	Технология продуктов птицеводства.	2
7.	Технология продуктов пчеловодства.	2(2*)
8.	Технология консервирования и хранения мяса.	4
9.	Технология приготовления и хранения колбасных изделий.	6(2*)
10.	Технология приготовления и хранения мясных копченостей.	6
11.	Технология приготовления и хранения баночных консервов.	6(2*)
12.	Технология приготовления мясных полуфабрикатов, кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых.	6
13.	Холодильная обработка рыбы. Производство соленых рыбных товаров. Производство вяленых рыбных товаров.	6
14.	Органолептическая и санитарная оценка свежей, свежемороженой и соленой рыбы.	4(2*)
15.	Органолептическая и санитарная оценка вяленой и копченой рыбы. Опасные вредители рыбных продуктов. Пороки икорных товаров.	4
<i>Всего</i>		58 (12)*

**занятия, проводимые в интерактивной форме*

Тематический план лекций

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	К-во часов
Раздел 1. Технология первичной переработки продуктов животноводства		
1.	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Социальное значение производства продукции животноводства. Морфологический и химический состав мяса убойных животных. Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Химический состав и свойства продукции птицеводства и пчеловодства.	2
2.	Основы технологии первичной переработки убойных животных. Основы технологии первичной переработки молока. Основы технологии первичной переработки продуктов птицеводства и пчеловодства. Основы технологии первичной переработки промысловых рыб.	6(2)*
Раздел 2. Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства		
3.	Основы технологии переработки мяса убойных животных. Основы технологии переработки молока сельскохозяйственных животных. Основы технологии переработки продуктов птицеводства. Основы технологии переработки продуктов рыбоводства	8*
	<i>Всего</i>	<i>16</i>

Тематический план практических занятий

Заочная форма обучения

п/п	Темы занятий	К-во часов
1.	Предубойный и послеубойный контроль мяса. Оценка качества мяса. Требования к качеству мяса. Дефекты мяса.	2
2.	Маркировка мяса и разделка туш на отруба и сорта Транспортировка и хранение мяса. Холодильная обработка мяса	2
3.	Обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Оценка качества субпродуктов.	2
4.	Технология продуктов птицеводства. Технология продуктов пчеловодства.	2*
5.	Технология консервирования и хранения мяса.	2
6.	Технология приготовления и хранения колбасных изделий.	2*
7.	Технология приготовления и хранения мясных копченостей. Технология приготовления и хранения баночных консервов.	2*
8.	Технология приготовления мясных полуфабрикатов, кулинарных изделий и быстрозамороженных готовых	2

9.	Холодильная обработка рыбы. Производство соленых рыбных товаров. Производство вяленых рыбных товаров	2
10.	Органолептическая и санитарная оценка свежей, свежемороженой и соленой рыбы. Органолептическая и санитарная оценка вяленой и копченой рыбы. Опасные вредители рыбных продуктов. Пороки икорных товаров	2*
Всего		20(6)*

*занятия, проводимые в интерактивной форме

5.4. Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Технология первичной переработки продуктов животноводства	1. Введение. Предмет и задачи дисциплины. Социальное значение производства продукции животноводства Современное состояние и перспективы развития мясной и молочной промышленности в России и мире. Народнохозяйственное значение производства продукции животноводства. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения. Рационализация питания населения России – важнейшая социально-экономическая и гигиеническая проблема. Взаимосвязь здоровья и питания. Рацион современного человека. Медицинские нормы потребления продуктов животноводства.	ПК-2 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2
2.		2. Морфологический и химический состав мяса убойных животных. Общая характеристика мясной продукции убойных животных. Ткани мяса. Морфология мышечной ткани. Классификация и химический состав мяса сельскохозяйственных и диких животных. Краткая характеристика мясных качеств наиболее распространенных убойных животных. Медико-биологические требования к качеству мяса, пищевая ценность, биологическая ценность, энергетическая ценность, биологическая эффективность мяса.	
3.		3. Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Понятие о молоке. Пищевая и биологическая ценность молока и его значение в питании. Физические свойства молока (плотность, вязкость, электропроводность, окислительно-восстановительный потенциал). Значение показателей физических свойств молока для оценки его качества. Биохимические свойства молока. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их практическое значение. Активная и титруемая кислотность и факторы их обуславливающие. Буферная емкость молока. Предшественники основных компонентов молока. Составные части молока и их свойства: вода, сухое вещество, газы. Состав сухого вещества молока. Отдельные составные части СОМО. Значение отдельных компонентов молока при производстве молочных продуктов. Состав и свойства молока различных	

		видов сельскохозяйственных животных. Молоко овцы, верблюдицы, кобылы и буйволицы. Факторы, влияющие на продуктивность и химический состав молока, и его технологические свойства.	
4.		4. Основы технологии первичной переработки убойных животных. Методы убоя сельскохозяйственных животных. Съемка шкуры, разделка и санитарная зачистка туш сельскохозяйственных животных. Обработка свиней без снятия шкуры и снятием крупона. Клеймение, понятие об убойном выходе и убойной массе. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице-и мясокомбинатов. Убой и обработка сельскохозяйственной птицы. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственной птицы пернатой дичи.	
5.		5. Основы технологии первичной переработки молока Очистка молока. Устройство сепаратора. Эксплуатация сепаратора. Неполадки в работе сепаратора. Качество сливок и рациональное использование обрата. Нормализация молока. Охлаждение молока. Тепловая обработка молока. Хранение молока. Замораживание молока. Нормализация молока. Требования к питьевому молоку. Транспортировка молока.	
6.	Основы технологии переработки и хранения продуктов животноводства	6. Основы технологии переработки мяса убойных животных. Консервирование мяса посолом. Сухой, мокрый и смешанный Консервирующее действие поваренной соли. Сублимационная сушка мяса. Изменение химического состава мяса при сушке. Производство колбасных изделий. Классификация колбас. Общая технология производства колбас. Сырье и материалы. Производство ливерных и кровяных колбас, студней, зельцев, паштетов и сыровяленых колбас. Классификация, ассортимент и качество мясных копченостей и ветчинных изделий, сырье и материалы. Вареные, копчено-вареные копченые, запеченные и жаренные мясные продукты. Основные технологические приемы и технические средства, применяемые при производстве копчено-вареных, и копчено-запеченных продуктов. Производство мясных консервов. Классификация и ассортимент мясных консервов. Сырье и материалы. Основные технологические приемы и технические средства. Технологические схемы производства консервов тушеных; из отварного мяса в собственном соку; из жареного мяса; из соленого мяса; из мяса домашней птицы; консервы в желе; консервы из субпродуктов; консервы из колбасных изделий и копченостей. Мясорастворительные консервы. Салобобовые консервы. Консервы для детского и диетического питания. Производство мясных полуфабрикатов. Общая характеристика мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд. Классификация и ассортимент мясных полуфабрикатов. Натуральные полуфабрикаты; крупнокусковые полуфабрикаты из говядины; порционные полуфабрикаты мясные кулинарные изделия. Панированные полуфабрикаты. Мясные пищевые концентраты.	ПК-3 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3
7.		7. Основы технологии переработки молока сельскохозяйственных животных. Виды питьевого молока по способу тепловой обработки, содержанию жира и упаковки.	

	<p>Молоко пастеризованное, натуральное, нормализованное, нежирное, восстановленное, повышенной жирности, белковое, витаминизированное, солодовое, стерилизованное в бутылках. Технология производства пастеризованного молока. Технология производства кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Ассортимент кисломолочных напитков. Классификация сыров. Основные технологические процессы производства сыров и их влияние на качество. Классификация молочных консервов Ассортимент сгущенных молочных консервов. Технологический процесс производства сгущенного молока. Сухие молочные продукты. Ассортимент сухих молочных продуктов: молоко сухое 20-25%-ной жирности, молоко сухое обезжиренное, сливки сухие, сливки сухие с сахаром, сливки сухие высокожирные (75%-ной жирности), сухая простокваша. Технологический процесс производства сухого молока распылительным и барабанным способом. Технология производства мороженого.</p>	
8.	<p>8. Основы технологии переработки продуктов птицеводства. Товароведческая характеристика мяса птицы. Полуфабрикаты из мяса птицы. Методы хранения мяса птицы. Химический состав и свойства яиц сельскохозяйственной птицы. Питательная и биологическая ценность яиц. Изменения состава и свойств яиц при хранении. Товароведная характеристика яиц и яйцепродуктов. Классификация яиц. Продукты переработки яиц. Товароведческая классификация яиц. Закупка яиц. Сбор, сортировка и упаковка. Транспортировка и сдача. Диетические и свежие яйца. Хранение яиц на холодильниках. Хранение в известковом растворе. Изменение качества яиц при хранении. Определение качества яиц (органолептическая оценка, овоскопирование).</p>	
9.	<p>9. Основы технологии переработки продуктов рыбоводства. Основы технологии первичной переработки промысловых рыб Биотехнические основы сохранения живой рыбы. Способы транспортирования живой рыбы. Паразиты и болезни рыб. Посмертные изменения рыбы. Холодильная обработка рыбы. Консервирующее действие низких температур. Способы посола рыбы (сухой, мокрый и смешанный). Консервирующее действие поваренной соли. Характеристика соленых рыбных товаров. Ассортимент соленых рыбных товаров. Производство вяленых и сушеных рыбных товаров. Характеристика и ассортимент вяленых и сушеных рыбных товаров. Способы копчения рыбы (дымовой, бездымный, холодный, горячий, полугорячий). Химическая сущность дымового копчения рыбы. Характеристика и ассортимент копченых рыбных товаров. Ассортимент и характеристика рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Состав и свойства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий Натуральные рыбные кулинарные изделия. Кулинарные изделия из рыбного фарша. Кулинарные изделия из соленых сельдевых рыб и скумбрии. Замороженные кулинарные изделия. Производство рыбных консервов и пресервов. Рыбные консервы и пресервы.</p>	<p>ПК-3 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3</p>

10		<p>10. Классификация меда. Цветочный мед, падевый мед, полифлерный и монофлерный мед. Характеристика сборно-цветочного меда. Очистка меда. Хранение меда. Требования к качеству натурального меда. Исследование меда (органолептическая оценка, лабораторные исследования). Классификация меда. Цветочный мед, падевый мед, полифлерный и монофлерный мед. Характеристика сборно-цветочного меда. Химический состав и свойства натурального меда. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность меда. Колебания химического состава цветочного и падевого меда. Свойства меда (кристаллизация, гигроскопичность). Состав и свойства падевого и искусственного меда. Созревание меда, изменения меда при хранении. Химический состав и свойства пчелиного воска. Химический состав и свойства пыльцы. Химический состав, и свойства маточного молочка. Химический состав и свойства прополиса. Химический состав и свойства пчелиного яда.</p>	
----	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	К-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Химический состав и свойства мяса убойных сельскохозяйственных и диких животных	2	3,4	8,10	1-6
2	Послеубойные изменения в мясе	4	3,4	8,10	1-6
3	Классификация мяса	2	3,4	8,10	1-6
4	Классификация субпродуктов	2	3,4	8,10	1-6
5	Холодильная обработка мяса		1,3,4	10,13	1-6
6	Технология консервирования мяса солью	4	1,3,4	10,13	1-6
7	Технология вяления и сушки мяса	4		10,13	1-6
8	Технология колбасных изделий	6	1,3,4	10,13	1-6
9	Технология мясных копченостей	4	1,3,4	10,13	1-6
10	Технология мясных полуфабрикатов	4	3,4	10,13	1-6
11	Технология баночных консервов	4		10,13	1-6
12	Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных	2	3,4	5,6,11	1-6
13	Технология питьевого молока	2	3,4	5,6,11	1-9
14	Технология кисломолочных продуктов	4	3,4	5,6,11	1-6
15	Технология сыров	6	3,4	5,6,11	1-6
16	Технология молочных консервов	4	3,4	5,6,11	1-6
17	Технология рыбопродуктов	6	1,3,4	7,10,12,13	1-6
18	Технология продуктов птицеводства	6	3,4	8,10,13	1-6
19	Состав и свойства продуктов пчеловодства	4	3,4	8,10,13	1-6

20	Подготовка к практическим занятиям	30	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
21	Реферат (эссе)	10	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
22	Подготовка к текущему контролю	16	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
23	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
Всего часов		166			

Заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	К-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Химический состав и свойства мяса убойных сельскохозяйственных и диких животных	10	3,4	8,10	1-6
2	Послеубойные изменения в мясе	4	3,4	8,10	1-6
3	Классификация мяса	4	3,4	8,10	1-6
4	Классификация субпродуктов	4	3,4	8,10	1-6
5	Холодильная обработка мяса	8	1,3,4	10,13	1-6
6	Технология консервирования мяса солью	14	1,3,4	10,13	1-6
7	Технология вяления и сушки мяса	12	1,3,4	10,13	1-6
8	Технология колбасных изделий	16	1,3,4	10,13	1-6
9	Технология мясных копченостей	16	1,3,4	10,13	1-6
10	Технология мясных полуфабрикатов	14	3,4	10,13	1-6
11	Технология баночных консервов	8	1,3,4	10,13	1-6
12	Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных	6	3,4	5,6,11	1-6
13	Технология питьевого молока	10	3,4	5,6,11	1-9
14	Технология кисломолочных продуктов	8	3,4	5,6,11	1-6
15	Технология сыров	10	3,4	5,6,11	1-6
16	Технология молочных консервов	10	3,4	5,6,11	1-6
17	Технология рыбопродуктов	12	1,3,4	7,10,12,13	1-6
18	Технология продуктов птицеводства	8	3,4	8,10,13	1-6
19	Состав и свойства продуктов пчеловодства	8	3,4	8,10,13	1-6
20	Подготовка к практическим занятиям	45	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
21	Реферат (эссе)	10	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
22	Подготовка к текущему контролю	15	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
23	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1,2,3,4	7,8,9,10,11,12,13	1-6
Всего часов		288			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. – 140 с.
2. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 с.

Темы рефератов по дисциплине

1. Химический состав и свойства мяса убойных животных
2. Технология консервирования мяса низкими температурами
3. Технология консервирования мяса солью
4. Технология производства мясных копченостей
5. Оценка качества и хранение мясных копченостей
6. Сырье для колбасного производства
7. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы
8. Технология производства мясных консервов
9. Технология производства мясных полуфабрикатов
10. Технология производства вареных колбас
11. Оценка качества и хранение колбасных изделий
12. Химический состав и свойства молока коров
13. Технология производства питьевого молока
14. Технология производства кисломолочных напитков
15. Технология производства брынзы
16. Оценка качества и хранение сыров
17. Технология производства мясных копченостей
18. Технология производства полукопченых колбас
19. Технология производства молочных консервов
20. Химический состав и свойства мяса рыбы
21. Технология производства рыбных пресервов
22. Химический состав и свойства икры промысловых рыб
23. Технология консервирования икры промысловых рыб
24. Химический состав и свойства яиц сельскохозяйственной птицы
25. Технология производства яичного меланжа

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная рабочей программой в объеме 166 часа на очной и 288 часов на заочной форме

обучения от общего количества, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную работу выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- подготовку к зачету, экзамену необходимо проводить по зачетным теоретическим вопросам;
- при подготовке к зачету, экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины;
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно

быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.
- **Реферат.** Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата

7. Фонд оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-2 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	
ИД-1ПК-2 – Реализует технологии производства продукции животноводства	
ИД-2ПК-2 – Реализует технологии хранения продукции животноводства	
5-6 (3)	Технология хранения и переработки продукции животноводства
7(4)	Пчеловодство
6 (3)	Технологическая практика
8 (4)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции	

растениеводства	
ИД-1ПК-3 – Реализует технологии хранения продукции растениеводства	
ИД-2ПК-3 – Реализует технологии переработки продукции растениеводства	
ИД-3ПК-3 – Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодовоовощной продукции и винограда	
5(3)	Хранение и переработка продукции субтропических и технических культур
5-6 (3)	Технология хранения и переработки продукции животноводства
6-7(4)	Технология хранения и переработки плодов и овощей
4(2)	Технология хранения продукции растениеводства
5(3)	Технология хранения и транспортирования винограда
5(3)	Технология переработки продукции растениеводства
7-8(4)	Пищевые концентраты, добавки и продукты здорового питания
2(1)	Технология производства полуфабрикатов
8(4)	Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод
2(1)	Элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору
3(4)	Технология виноделия
7(4)	Технология свеклосахарного производства
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Непороговый (неудовлетворительно)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
ПК-2 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства ИД-1ПК-2 – Реализует технологии производства продукции животноводства ИД-2ПК-2 – Реализует технологии хранения продукции животноводства				
Знания	Фрагментарно знает основные компоненты продуктов животноводства; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животноводства; пищевую и энергетическую, ценность продуктов животноводства.	Знает основные компоненты продуктов животноводства; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животноводства; пищевую, энергетическую и ценность продуктов животноводства с существенными ошибками	Знает основные компоненты продуктов животноводства; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животноводства; пищевую, энергетическую и ценность продуктов животноводства с несущественными ошибками	Знает основные компоненты продуктов животноводства; факторы, влияющие на состав и свойства продуктов животноводства; пищевую, и биологическую ценность продуктов животноводства на достаточно высоком уровне
	Фрагментарно знает методы убоя сельскохозяйственных животных. Съемка шкуры, разделка и санитарная зачистка туш сельскохозяйственных животных. Клеймение, понятие об убойном выходе и убойной массе. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице-и мясокомбинатов.	Знает методы убоя сельскохозяйственных животных. Съемка шкуры, разделка и санитарная зачистка туш сельскохозяйственных животных. Клеймение, понятие об убойном выходе и убойной массе. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице-и мясокомбинатов с существенными ошибками	Знает методы убоя сельскохозяйственных животных. Съемка шкуры, разделка и санитарная зачистка туш сельскохозяйственных животных. Клеймение, понятие об убойном выходе и убойной массе. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице-и мясокомбинатов с несущественными ошибками	Знает методы убоя сельскохозяйственных животных. Съемка шкуры, разделка и санитарная зачистка туш сельскохозяйственных животных. Клеймение, понятие об убойном выходе и убойной массе. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице-и мясокомбинатов на высоком уровне
Умения	Не умеет составлять транспортную документацию; организовать транспортировку убойных животных; содержать животных на скотобзах; сдать принимать убойных животных; предубойное содержание; ветеринарный осмотр и убой сельскохозяйственных животных	Умеет составлять транспортную документацию; организовать транспортировку убойных животных; содержать животных на скотобзах; сдать принимать убойных животных; предубойное содержание; ветеринарный осмотр и убой сельскохозяйственных животных с существенными ошибками	Умеет составлять транспортную документацию; организовать транспортировку убойных животных; содержать животных на скотобзах; сдать принимать убойных животных; предубойное содержание; ветеринарный осмотр и убой сельскохозяйственных животных с несущественными ошибками	Умеет составлять транспортную документацию; организовать транспортировку убойных животных; содержать животных на скотобзах; сдать принимать убойных животных; предубойное содержание; ветеринарный осмотр и убой сельскохозяйственных животных на высоком уровне

Навыки	Не владеет навыками составления транспортной документации; организации транспортировки убойных животных; содержания животных на скотобазах; сдачи приемки; предубойного содержания; ветеринарного осмотра и убоя сельскохозяйственных животных	Владеет навыками составления транспортной документации; организации транспортировки убойных животных; содержания животных на скотобазах; сдачи приемки; предубойного содержания; ветеринарного осмотра и убоя сельскохозяйственных животных с существенными ошибками	Владеет навыками составления транспортной документации; организации транспортировки убойных животных; содержания животных на скотобазах; сдачи приемки; предубойного содержания; ветеринарного осмотра и убоя сельскохозяйственных животных на достаточном уровне	Владеет навыками составления транспортной документации; организации транспортировки убойных животных; содержания животных на скотобазах; сдачи приемки; предубойного содержания; ветеринарного осмотра и убоя сельскохозяйственных животных на высоком уровне
ПК – 3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства ИД-1ПК-3 – Реализует технологии хранения продукции растениеводства ИД-2ПК-3 – Реализует технологии переработки продукции растениеводства ИД-3ПК-3 – Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда				
Знания	Не знает классификацию и характеристику основных видов продуктов животноводства; технологическое оборудование и процессы производства продукции; хранение сырья и готовых продуктов	Знает классификацию и характеристику основных видов продуктов животноводства; технологическое оборудование и процессы производства продукции; хранение сырья и готовых продуктов с существенными затруднениями	Знает классификацию и характеристику основных видов продуктов животноводства; технологическое оборудование и процессы производства продукции; хранение сырья и готовых продуктов с несущественными ошибками	Знает классификацию и характеристику основных видов продуктов животноводства; технологическое оборудование и процессы производства продукции; хранение сырья и готовых продуктов на высоком уровне
Умения	Не умеет определять качество и хранимоспособность продуктов животноводства; отбирать пробы образцов мяса, субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; составлять технологические схемы производства мясных продуктов; консервировать сырье и продукты производить мясную и молочную продукцию.	Умеет определять качество и хранимоспособность продуктов животноводства; отбирать пробы образцов мяса, субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; составлять технологические схемы производства мясных продуктов; консервировать сырье и продукты производить мясную и молочную продукцию с существенными затруднениями	Умеет определять качество и хранимоспособность продуктов животноводства; отбирать пробы образцов мяса, субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; составлять технологические схемы производства мясных продуктов; консервировать сырье и продукты производить мясную и молочную продукцию с несущественными ошибками	Достаточно хорошо определять качество и хранимоспособность продуктов животноводства; отбирать пробы образцов мяса, субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; составляет технологические схемы производства мясных продуктов; консервировать сырье и продукты производить мясную и молочную продукцию.

Навыки	Фрагментарно владеет навыками определения качества продуктов животноводства.	Владеет навыками определения качества продуктов животноводства на низком уровне	Владеет навыками определения качества продуктов животноводства на достаточном уровне	Владеет навыками определения качества продуктов животноводства на высоком уровне
--------	--	---	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. Рекомендуемый радиус доставки скота железнодорожным транспортом, км:

- а) **800;**
- б) 1500;
- в) 2000.

2. Рекомендуемый радиус доставки скота автотранспортом, км:

- а) **200-300;**
- б) 400-450;
- в) 500-550.

3. Каких животных не доставляют на убой гоном:

- а) крс;
- б) мрс;
- в) **свиней.**

4. Предубойное содержание необходимо для:

- а) **отдыха;**
- б) увеличения массы;
- в) откорма.

5. Свиней перед убоем не кормят в течение, ч:

- а) **5-6;**
- б) 12-18;
- в) 26-30,

6. КРС и МРС перед убоем не кормят в течение, ч:

- а) **12;**
- б) 24;
- в) 30.

7. Оглушение электротоком не применяют для:

- а) лошадей;
- б) **овец;**
- в) свиней.

8. Первоначальная операция съёмки шкуры:

- а) **забеловка;**
- б) нутровка;
- в) зачистка

9. Извлечение внутренних органов из туш называется:

- а) обвалка;
- б) зачистка;
- в) **нутровка.**

10. Мясо созревает:

- а) до послеубойного окоченения;
- б) после послеубойного окоченения;**
- в) в процессе окоченения.

11. При созревании качество мяса:

- а) ухудшается;
- б) улучшается;**
- в) не меняется.

12. Глубокий автолиз мяса это:

- а) созревание;
- б) гниение;**
- в) послеубойное окоченение.

13. Какое клеймо ставят на туши и полутуши хряков

- а) треугольное;
- б) ромбовидное;**
- в) овальное

14. Обезвоживание предварительно замороженного мяса под вакуумом называется;

- а) дефростация;
- б) сублимация;**
- в) регидрация.

15. Язык, печень и легкие относятся к субпродуктам:

- а) мякотным;**
- б) мясокостным;
- в) слизистым.

16. Содержание белка в говядине составляет:

- а) 35-40;
- б) 18-22;**
- в) 7-9.

17. Содержание липидов в мышечной ткани говядины, %:

- а) 0,5-3,5;**
- б) 0,1-0,2;
- в) 7,6-8,9.

18. Содержание углеводов в мясе, %:

- а) 1,8-2,0;
- б) 0,6-0,9;**
- в) 2,9-3,2.

19. Содержание минеральных веществ в мясе, %:

- а) 0,8-1,8;**
- б) 0,2-0,4;
- в) 2,4-3,2.

20. Содержание влаги в мясе, %:

- а) 50-55;
- б) 72-75;**
- в) 88-90.

21. *Содержание влаги в желтке куриных яиц, %:*
а) **50,8-55,2;**
б) 36,1-36,2;
в) 13,5-14,0.
22. *Содержание липидов в желтке куриных яиц, %:*
а) 19,1-22,0;
б) 14,5-16,6;
в) **31,7-32,0.**
23. *Содержание белков в желтке куриных яиц, %:*
а) 8,4-8,9;
б) **16,2-16,4;**
в) 22,9-30,0.
24. *Содержание минеральных веществ в желтке куриных яиц, %:*
а) 0,3-0,4;
б) **1,1-1,2;**
в) 2,7-3,0.
25. *Содержание влаги в белке куриных яиц, %:*
а) 94,0-94,1;
б) 71,3-72,0;
в) **86,0-86,2.**
26. *Содержание протеинов в белке куриных яиц, %:*
а) 8,2-8,3;
б) **15,9-16,0;**
в) 12,7-12,8.
27. *Содержание жира в белке куриных яиц, %:*
а) **0,3-0,4;**
б) 0,01-0,02;
в) 1,6-1,7.
28. *Содержание инвертированного сахара в меде, %:*
а) 58,0-58,2;
б) **65,1-65,2;**
в) 95,0-95,1.
29. *Содержание влаги в меде, %:*
а) 39,4-39,7;
б) **22,0-22,1;**
в) 11,5-11,7.
30. *Кислотность меда, °T*
а) 1-4;
б) 9-10;
в) **12-14.**
31. *Охлаждение и замораживание проводят с целью:*
а) уничтожения всех видов микроорганизмов;
б) **подавления жизнедеятельности микроорганизмов;**
в) стерилизации микроорганизмов.
32. *Вкусовые свойства и пищевые достоинства сохраняются в мясе:*

- а) замороженном;
- б) охлажденном;**
- в) подмороженном.

33. Дефростация это:

- а) замораживание;
- б) размораживание**
- в) высушивание.

34. Вкусовым антагонистом соли является:

- а) сахар;**
- б) уксусная кислота;
- в) аскорбиновая кислота.

35. Сублимационная сушка мяса осуществляется:

- а) минуя размораживание;**
- б) в процессе размораживания;
- в) после размораживания.

36. Первой операцией изготовления колбасных изделий является:

- а) обвалка;
- б) жиловка;
- в) разделка.**

37. Отделение мяса от костей называется:

- а) разделка;
- б) обвалка;**
- в) жиловка.

38. Процесс копчения проводят:

- а) после посолки;**
- б) до посолки;
- в) в процессе копчения.

39. Второй операцией технологического процесса изготовления колбасных изделий является:

- а) обвалка;**
- б) жиловка;
- в) разделка.

40. Допустимая доза нитрита натрия в готовых колбасных изделиях:

- а) 12 мг/100 г;
- б) 5 мг/100 г;**
- в) 9 мг/100 г.

41. При изготовлении колбасных изделий и мясных консервов калорийность:

- а) повышается;**
- б) понижается;
- в) не меняется.

42. Удаление воздуха из консервной тары перед закаткой называется:

- а) герметизация;
- б) эксгаустирование;**
- в) стерилизация.

43. Вздутие крышек и доньшек консервных банок в результате образования или расширения газов называется:

а) деформация;

б) хлопуша;

в) бомбаж.

44. Термостатную выдержку консервов проводят с целью:

а) созревания;

б) определения наличия микрофлоры;

в) улучшения вкусовых качеств.

45. Белок молока называется:

а) альбумин;

б) глобулин;

в) казеин

46. Молочный сахар называется:

а) сахароза;

б) глюкоза;

в) лактоза.

47. Содержание воды в молоке коров, %:

а) 75,3-77,0;

б) 87,5-88,0;

в) 50,8-60,2.

48. Содержание белков в молоке коров, %:

а) 3,3-3,8;

б) 1,9-2,4;

в) 5,2-5,3.

49. Содержание жира в молоке коров, %

а) 0,5-0,7;

б) 3,6-3,8;

в) 7,5-7,0.

50. Содержание лактозы в молоке коров, %:

а) 4,4-4,7;

б) 2,0-2,1;

в) 6,5-6,9.

51. Содержание минеральных веществ в молоке коров, %:

а) 0,4-0,5;

б) 1,2-1,5;

в) 0,6-0,9.

52. Оптимальная общая кислотность молока, °T:

а) 16-18;

б) 20-22;

в) 13-14.

53. Активная кислотность молока, pH:

а) 6,25-6,35;

б) 6,64-6,65;

в) 6,87-6,90.

54. Оптимальная плотность молока, °А:

а) 30;

б) 26;

в) 34.

55. В чем заключается пищевое достоинство молока?

а) низкая энергетическая ценность;

б) диетический продукт с высокой питательной ценностью;

в) длительные сроки хранения

56. Какие витамины молока связаны с жиром?

а) С;

б) А, Д, Е, К;

в) В₁₂

57. Молоко, каких сельскохозяйственных животных обладает наибольшей калорийностью?

а) самка оленя (важенка);

б) зебу;

в) кроликоматка.

58. Что происходит в технике переработки молока при недостатке солей кальция?

а) ускоряется переработка молока;

б) замедляется переработка молока;

в) снижается выход сыра и творога.

59. Белок, имеющий большое значение при вскармливании молодняка:

1. казеин;

2. глобулин;

3. альбумин;

60. При гидролизе лактозы распадается на:

1. глюкозу и монозу;

2. глюкозу и галактозу;

3. галактозу и фруктозу.

Вопросы к зачету

1. Химический состав и свойства мяса КРС
2. Классификация мяса
3. Химический состав мяса МРС
4. Морфология мышечной ткани
5. Созревание мяса
6. Биохимические основы созревания мяса
7. Пигменты мяса и их превращения при технологической обработке
8. Пищевая ценность мяса и ее основных тканей
9. Физические свойства мяса
10. Водосвязывающая способность мяса
11. Органолептическая оценка мяса
12. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса
13. Пороки мяса при хранении
14. Охлаждение и замораживание мяса
15. Однофазная обработка мяса холодом
16. Изменения в мясе при холодильном хранении
17. Усушка при хранении мяса птицы
18. Обратимость процесса замораживания
19. Технологический процесс производства копчено-вареных кореек и грудинок
20. Коптильный дым и его свойства
21. Способы посола мяса. Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса
22. Методы сушки мяса. Изменения химического состава мяса при сушке
23. Мясные кулинарные изделия
24. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение мясных полуфабрикатов
25. Ассортимент и качество мясных копченостей
26. Химический состав и пищевая ценность субпродуктов
27. Химический состав и свойства промысловых рыб
28. Строение яйца и его пищевая ценность
29. Основные дефекты соленых товаров
30. Технология производства бекона
31. Пищевая ценность ветчинных изделий
32. Колбасные изделия. Требования к качеству колбасных изделий
33. Технология производства зельцев и студней
34. Технология производства ливерных и кровяных колбас
35. Виды колбасных оболочек
36. Осадка вареных, полукопченых и копченых колбас

37. Производство вареных колбас
38. Виды натуральных колбасных оболочек, их переработка
39. Химический состав и пищевая ценность мясорастительных консервов
40. Производство мясных консервов
41. Требования, предъявляемые к жестяной таре
42. Требования к качеству и хранению мясных консервов
43. Паштетные консервы
44. Контроль консервного производства
45. Классификация мясных полуфабрикатов
46. Технология мясных полуфабрикатов
47. Классификация мясных полуфабрикатов
48. Пищевая ценность яиц сельскохозяйственной птицы
49. Химический состав меда
50. Классификация меда
51. Значение производства молока
52. Приемка и сортировка молока
53. Обработка молока
54. Химический состав молока
55. Свойства молока
56. Факторы, влияющие на химический состав и свойства молока
57. Химический состав и свойства молока овец и коз
58. Химический состав и свойства молока кобыл
59. Химический состав и свойства молока верблюдицы
60. Роль молочнокислой микрофлоры
61. Правила получения доброкачественного молока
62. Требования, предъявляемые к химическому составу молока, перерабатываемого на молочные продукты
63. Виды питьевого молока по способу тепловой обработки, содержанию жира и упаковки.
64. Технологические схемы пастеризованного, белкового, топленого и стерилизованного молока.
65. Технологические особенности кисломолочных продуктов
66. Технология выработки кефира термостатным способом
67. Технология производства кефира резервуарным способом
68. Технология сливок. Сортировка сливок
69. Технология кисломолочного масла
70. Изменение жирных кислот молочного жира при хранении
71. Классификация сыров.
72. Ориентировочная и точная нормализация молока
73. Технология костромского сыра
74. Созревание твердых и рассольных сыров
75. Методы консервирования мяса

Утверждаю:
Зав. кафедрой
_____Алигазиева П.А.
«_____»_____

Вопросы к экзамену

1. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных животных
2. Классификация мяса
3. Состав и свойства мяса диких животных
4. Ткани мяса
5. Послеубойные изменения мяса
6. Классификация субпродуктов
7. Эндокринно-ферментное сырье
8. Химический состав субпродуктов
9. Транспортировка убойных животных
10. Убой сельскохозяйственных животных
11. Съемка шкуры и нутровка
12. Охлаждение и замораживание мяса
13. Изменение составных частей мяса при замораживании
14. Органолептическая оценка мяса
15. Дефекты мяса
16. Пищевая ценность мяса и ее основных тканей
17. Технология копчения мяса
18. Производство вареных колбас
19. Требования к качеству консервов
20. Однофазная обработка мяса холодом
21. Обменная диффузия при посоле
22. Основные дефекты соленых товаров
23. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса
24. Быстрозамороженные готовые блюда
25. Виды натуральных колбасных оболочек
26. Технология сыровяленых колбас
27. Технология сырокопченых колбас
28. Технология обработки кишечного сырья
29. Контроль консервного производства
30. Созревание соленой рыбы
31. Технология производства зельцев и студней
32. Коптильный дым и его свойства
33. Производство мясорастительных консервов
34. Требования, предъявляемые к жестяной таре
35. Пигменты мяса и их превращения при технологической обработке мяса
36. Способы посола.
37. Влияние соли на химический состав и биохимические свойства мяса
38. Классификация мясных полуфабрикатов
39. Технология мясных полуфабрикатов

40. Технология пресервов из рыбы
41. Методы сушки мяса.
42. Сублимационная сушка мяса
43. Изменение химического состава мяса при сушке
44. Мясные кулинарные изделия
45. Охлаждение и замораживание мяса.
46. Дефростация мяса
47. Технология рыбных консервов.
48. Медленное и быстрое замораживание мяса
49. Полуфабрикаты из мяса птицы
50. Химический состав и свойства промысловых рыб
51. Требования к качеству и хранению мясных консервов
52. Технология производства ливерных и кровяных колбас
53. Технология производства зельцев и студней
54. Мясо пернатой дичи
55. Химический состав мяса сельскохозяйственной птицы
56. Животные жиры. Хранение и переработка
57. Показатели качества рыбы горячего копчения
58. Автолитические изменения при хранении рыбы
59. Обратимость процесса замораживания
60. Технология производства ливерных колбас
61. Виды колбасных оболочек
62. Химический состав яиц сельскохозяйственной птицы
63. Химический состав меда
64. Классификация меда
65. Значение производства молока
66. Приемка и сортировка молока
67. Обработка молока
68. Химический состав молока
69. Свойства молока
70. Факторы, влияющие на химический состав и свойства молока
71. Химический состав и свойства молока овец и коз
72. Химический состав и свойства молока кобыл
73. Химический состав и свойства молока верблюдицы
74. Роль молочнокислой микрофлоры
75. Правила получения доброкачественного молока
76. Требования, предъявляемые к химическому составу молока, перерабатываемого на молочные продукты
77. Виды питьевого молока по способу тепловой обработки, содержанию жира и упаковки.
78. Технологические схемы пастеризованного, белкового, топленого и стерилизованного молока.
79. Технологические особенности кисломолочных продуктов
80. Технология выработки кефира термостатным способом
81. Технология производства кефира резервуарным способом

82. Технология производства творога
83. Технология сливок.
84. Технология кисломолочного масла
85. Изменение жирных кислот молочного жира при хранении
86. Классификация сыров.
87. Технология костромского сыра
88. Технология брынзы
89. Созревание твердых и рассольных сыров
90. Технология молочных консервов сгущенных с сахаром

7.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Не зачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодководству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по технологии хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства. – Махачкала, 2012. – 140 с.
2. Дабузова Г.С. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по товароведению и экспертизе рыбы и рыбопродуктов – Махачкала, 2018. – 60 с.
3. Манжесов В. И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / Е. Е. Курчаева, М. Г. Сыроева и др.; под ред. В. И. Манжесова. - СПб.: 2012. - 536с.
4. Шарафутдинов Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учеб. пособие/Г.С. Шарафутдинов и др. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 624 с.

б) дополнительная

5. Голубева Л.В., Богатова О В., Догарева Н.Г. Практикум по технологии молока и молочных продуктов, технология цельномолочных продуктов – М.: изд. «Лань», 2012. 384 с.
5. Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока – М.: изд. «Лань», 2010. 208 с.
7. Долганова В. Н. Микробиология рыбы и рыбных продуктов – М.: изд. «Лань», 2012. 288 с.
8. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства – М.: изд. «Лань», 2013. 448 с.
9. Лебухов В.И., Окара А.И., Павлюченкова Л.П. Физико-химические методы исследования – М.: изд. «Лань», 2012. 480 с.
10. Макарецца Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: «Колос» 2005.
11. Мамаев А.В., Самусенко Л.Д. Молочное дело-М.: изд. «Лань». 2013. 384 с.
12. Маловастый К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы – М.: изд. «Лань», 2013. 512 с.
13. Макаров В.А., Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. – М.: «Агропромиздат», 1991.

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

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-mcsx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

**Библиотечные системы,
используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ
(Доступ без ограничения числа пользователей)**

Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 200 от 26.03.2021г. с 15.05.2021г. до 14.05.2022г.
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (учебные и научные издания)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. Без ограничения времени
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не

только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. Первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

К зачету допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на зачет, приведены в рабочей программе курса.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи зачета является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На зачет выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе выбрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно оборудованные аудитории: 312 аудитория- лекционный зал, 320 аудитория- самостоятельная работа, аудитория № 309 (практические занятия): телевизор с дисками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры технологии производства продукции животноводства.

Специальные лаборатории мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов оснащенные технологическим и лабораторным оборудованием; ООО «ВМТ»

- сушильная камера;
- фаршемешалка;
- мясорубка МИМ – 600;
- столы профессиональные;
- вентиляторы;
- шприцы;
- вытяжка;
- холодильные и морозильные камеры;
- рН-метр;
- микроскоп;
- термостат;
- аппарат Къельдаля;
- весы электронные;
- весы торговые.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 21___/22___учебный год

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор,

_____ М.Д. Мукайлов

«_____» _____ 2022 г.

В программу дисциплины «Технология хранения и переработки
продукции животноводства» по направлению подготовки
35.03.07 «Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль «Технология производства и переработки продукции растениеводства»

вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № _____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

_____ Алигазиева П.А. / профессор

(фамилия, имя, отчество)

(ученое звание)

/ _____ /

(подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

_____ Макуев Г.А. доцент / _____

(фамилия, имя, отчество)

(ученое звание)

(подпись)

«_____» _____ 2022 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]