

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2023 06:55:07

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов

Профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – продуктов питания и пищевой биотехнологии

Разработчик зав. кафедрой, канд. техн. наук

С.А. Коновалов

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	3
1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины	3
1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине	5
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	7
2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе	7
3. Общие организационные требования к учебной работе студента	9
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента	9
3.2. Условия получения зачета по дисциплине	10
4. Лекционные занятия	10
5. Практические и лабораторные занятия по курсу и подготовка студента к ним	11
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	17
7.1. Рекомендации по написанию реферата	20
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	20
8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента	22
8.1. Вопросы для входного контроля	22
8.2. Текущий контроль успеваемости	23
9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов	25
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	25
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	25
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	27
Приложение 1 Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	29
Приложение 2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета	30
Приложение 3 Форма титульного листа реферата	31
Приложение 4 Результаты проверки реферата	32

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 6 семестре 3 курса очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

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

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

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

Цель дисциплины: научить студентов владеть современными физико-химическими методами исследований сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	- Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-З _{ПК-1} - Организует входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества продуктов питания животного происхождения	по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества продуктов питания животного происхождения

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	Не знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общим технологическим процессам производства продуктов питания животного происхождения	1. Поверхностно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, знает организацию работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения			опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин);
		Наличие умений	Умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных продуктов	Не умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	1. Имеет слабое представление об определении качественных характеристик сырья, анализе входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственном контроле полуфабрикатов, параметров технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно производить анализ качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве владеет навыками определения качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения			

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных продуктов	Не имеет навыков организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	1. Имеет недостаточные навыки работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Имеет навыки организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве владеет навыками проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--

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

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Таблица 2.1 Место учебной дисциплины в учебном плане, графике учебного процесса по ОПОП; её семестровая сетка

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	4 сем.	4 курс
1. Аудиторные занятия, всего	108	18
- Лекции	28	2
- Практические занятия (включая семинары)	24	6
- Лабораторные занятия	20	-
- Консультации	36	10
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	72	158
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде*		
- реферата	18	38
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	18	60
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	18	50
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	18	10
3. Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины	+	4
* КР/КП, эссе/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.		

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

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела			Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного кон- троля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел		
		Общая	Аудиторная работа					ВАРС				
			всего	лекции	занятия		Консульта- ции	всего			Фиксирован- ные виды	
					практические (всех форм)	лабора- торные						
1		2	3	4	5	6		7	8	9	10	
	Очная форма обучения											
1	Введение. Роль и место дисци- плины в учебном плане	2	2	2						18	Опрос	ПК-1.3
	Методы исследования состава и свойств мяса и мясопро- дуктов	20	8	4	4			6	8		Опрос	
	Определение содержания влаги в мясе и мясопродуктах											
	Определение содержания белка											
	Определение содержания жира											
	Определение содержания ми- неральных веществ											
2	Определение пищевой ценно- сти мяса и мясных продуктов	18	6	4	2			6	8	Опрос		
	Пищевая ценность											
	Качество											
3	Изучение изменений свойств мяса под воздействием тех- нологических факторов	20	8	4	4			6	8	Опрос		
	Физические свойства. Теплофи- зические свойства											
	Функционально- технологические свойства											

1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане								38	Опрос	ПК-1.3
	Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов	21	1	0,5	0,5		2	15		Опрос	
	Определение содержания влаги в мясе и мясопродуктах										
	Определение содержания белка										
	Определение содержания жира										
	Определение содержания минеральных веществ										
2	Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов	21,5	1,5	0,5	1		1	15		Опрос	ПК-1.3
	Пищевая ценность										
	Качество										
3	Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов	21,5	1,5	0,5	1		1	20		Опрос	
	Физические свойства. Теплофизические свойства										
	Функционально-технологические свойства										
	Структурно-механические свойства										
4	Оценка качества и безопасности мяса	19,5	1,5	0,5	1		1	18		Опрос	
	Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов										
	Комплексная оценка качества										
5	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов	18,5	0,5		0,5		1	18		Опрос	
	Требования к сырью, вспомогательным материалам и готовой продукции. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий										
	Определение качества готовой продукции. Органолептические исследования. Химические и биохимические исследования										
	Исследования рассолов										
6	Исследование мясных полуфабрикатов	18,5	0,5		0,5		1	18		Опрос	ПК-1.3
	Требования к сырью и готовой продукции										
	Определение качества мясных полуфабрикатов										
	Органолептические и физико-химические исследования										
7	Исследование мясных консервов	18,5	0,5		0,5		1	18		Опрос	
	Определение качества консервов. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки										
	Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов										
	Органолептические и химические исследования консервов										

8	Исследование яиц и яичных продуктов	18,5	0,5		0,5		1	18			
	Требования к качеству яиц										
	Определение качества пищевых яиц. Органолептические и физико-химические исследования										
	Требования к качеству яичных сухих продуктов. Органолептические и физико-химические исследования										
9	Исследование пищевых жиров	18,5	0,5		0,5		1	18			
	Требования к сырью и готовой продукции. Контроль производства										
	Определение качества пищевых жиров. Органолептические и химические исследования										
Итого		176	8	2	6	0	10	158	38		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			25 %								

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

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

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме тестирования.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

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

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

3.2 Условия получения зачета по дисциплине

Зачет является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Методы исследования мяса и мясных продуктов» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6

1	1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане Цель, задачи, структура курса. Основные понятия, определения, термины. Комплексная оценка качества и безопасности пищевой продукции. Общие принципы анализа	2	0,5	
	2	Методы исследования состава и свойств мяса и мясо-продуктов. Определение содержания влаги в мясе и мясопродуктах. Определение содержания белка.	2		
	3	Определение содержания жира. Определение содержания минеральных веществ	2		
2	4	Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов.	2	0,5	
	5	Пищевая ценность. Качество. Определение показателей биологической ценности расчетным путем	2		
3	6	Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов. Физические свойства.	2	0,5	
	7	Теплофизические свойства. Структурно-механические свойства	2		
4	8	Оценка качества и безопасности мяса. Общая характеристика контаминантов мяса и мясных продуктов	2	0,5	
	9	Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов. Комплексная оценка качества	2		
5	10	Исследование колбасных изделий и солено-копченных продуктов. Требования к сырью, вспомогательным материалам и готовой продукции. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий. Определение качества готовой продукции. Органолептические исследования. Химические и биохимические исследования	2	-	
6	11	Исследование мясных полуфабрикатов. Требования к сырью и готовой продукции. Определение качества мясных полуфабрикатов. Органолептические и физико-химические исследования	2	-	
7	12	Исследование мясных консервов. Определение качества консервов. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки. Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов. Органолептические и химические исследования консервов	2	-	
1	2	3	4	5	
8	13	Исследование яиц и яичных продуктов. Требования к качеству яиц. Определение качества пищевых яиц. Органолептические и физико-химические исследования. Требования к качеству яичных сухих продуктов. Органолептические и физико-химические исследования	2	-	
9	14	Исследование пищевых жиров. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль производства. Определение качества пищевых жиров. Органолептические и химические исследования	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			28	2	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная		28	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

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

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

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

№	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные	Связь занятия с
---	---	----------------------------------	-------------------------------	--------------------

раздела (модуля)	занятия	(для семинарских занятий)	очная форма	заочная форма	формы	ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Определение содержания влаги методом высушивания. Определение массовой доли белка методом УФ- спектрофотометрии, методом Кельдаля	2	-	Кооперативное обучение	ОСП
2	2	Определение массовой доли жира жирометром (бутирометром), методом Сокслета. Определения содержания минеральных веществ методом без предварительного высушивания навески, ускоренным методом	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
	3	Определение биологической ценности мяса и мясных продуктов расчетным методом	2	1,0		ОСП
3	4	Определение влагосвязывающей способности (ВСС)	2	0,5		ОСП
	5	Определение влагоудерживающей (ВУС), Жироудерживающей (ЖУС), эмульгирующей способности (ЭС), Стабильности фаршевой эмульсии (СЭ)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
4	6	Органолептическое исследование качества мяса. Исследование свежести мяса (говядина, свинина, баранина)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
	7	Определение свежести мяса при холодильном хранении	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
5	8	Исследование колбасных изделий и соленокоченных продуктов (химические, органолептические)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
6	9	Изучение характеристики порционных и мелкокусковых полуфабрикатов (органолептические и химические исследования)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
7	10	Определение качества консервов.	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
8	11	Исследование яиц и яичных продуктов (определение состояния желтка и белка, определение массы яйца, определение состояния воздушной камеры)	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
	2	3	4	5	6	7
9	12	Определение качества пищевых жиров (органолептические и химические исследования)	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
		Итого:	24	6		
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения		20	
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		4	
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5
Таблица 5 – Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1-2	1	Исследование колбасных изделий и солено-копченных продуктов (влаги, хлорида натрия, содержания нитрита и нитрата). Определение интенсивности и устойчивости окраски вареных колбасных изделий	4	-	+	+	
6	3-4	2	Исследование пельменей	4	-	+	+	
7	5-6	3	Определение массы нетто и составных частей консервов	4	-	+	+	
8	7-8	4	Физико-химические исследования яиц и яичных продуктов (содержания влаги, жира, белковых веществ, кислотность,, определение величины pH)	4	-	+	+	
9	9-10	5	Физико-химические исследования пищевых жиров (влаги, кислотного числа, определение стойкости жира к окислению, определение окислительной порчи жиров)	4	-	+	+	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	20		x		

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

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

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

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

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

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

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, а уж тем более в современной технологии мяса и мясных продуктов, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по технологии переработки мяса и мясных продуктов. Такими журналами являются: Вопросы питания, Мясная индустрия, Все о мясе, Теория и практика переработки мяса, Оборудование пищевой промышленности, Пищевая промышленность, Пищевые ингредиенты. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

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

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

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

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

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие свойства мяса определяют с помощью органолептического анализа?
2. Охарактеризуйте внешний вид и цвет свежего и несвежего мяса.
3. Охарактеризуйте консистенцию свежего и несвежего мяса.
4. Охарактеризуйте запах свежего и несвежего мяса.
5. Опишите состояние жира у свежего и несвежего мяса.
6. Для чего и как проводят органолептическую оценку мясного бульона?
7. Какие признаки имеет бульон из свежего мяса?
8. Какие признаки имеет бульон из мяса в начальной стадии порчи?
9. Какие признаки имеет бульон из испорченного мяса?

Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов

Вопросы для самоконтроля по разделу

1. С какой целью определяют химический состав мяса и мясопродуктов?
2. Что считается партией продукции?

3. Что такое средняя проба мяса, мясных продуктов?
4. Как проводят отбор проб мяса и субпродуктов?
5. Как проводят отбор проб колбасных изделий и продуктов из мяса?
6. В каком порядке исследуют химический состав мяса и мясопродуктов?
7. Как влияет содержание воды на качественные показатели продукта?
8. Что входит в состав органических веществ мяса и мясопродуктов?
9. Почему при исследовании мяса не учитывают содержание углеводов?
10. Что такое зола, как она определяется?

Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие показатели определяют упитанность говядины, телятины и баранины?
2. Дайте определение понятию биологическая ценность?
3. Как рассчитывается аминокислотный скор продукта?
7. Чем представлены углеводы в мясе?

Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Каковы изменения водосвязывающей способности и структурно-механических свойств мяса при автолизе?
2. Какие факторы определяют показатели качества мяса?
3. Обоснуйте выбор условий и режимов охлаждения и хранения мяса.
4. Какие факторы определяют режимы хранения охлажденного мяса?
5. Охарактеризуйте изменения показателей качества мяса.
6. Какие показатели мяса относят к функционально-технологическим?
7. Дайте определение понятию «влагосвязывающая способность» и объясните принцип метода количественного определения этого показателя.
8. Каковы причины потерь массы мяса при тепловой обработке?
9. Как рассчитывают выход мясопродуктов после тепловой обработки?
10. Как определяют величину pH мяса и мясопродуктов?

Оценка качества и безопасности мяса

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Перечислите вещества, содержание которых определяют при оценке безопасности продуктов.
2. Что такое комплексная оценка качества продукции?
3. Охарактеризуйте значение стандартизации и сертификации в совершенствовании контроля производства, обеспечении выпуска продукции высокого качества.
4. В чем состоит роль метрологии в решении задач повышения качества продукции?
5. Перечислите методы контроля качества мяса.

Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие требования предъявляют к качеству сырья и материалов при производстве колбасных изделий и копченостей?
2. Перечислите требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбасных изделий и копченостей.
3. Перечислите дефекты колбасных изделий и укажите причины их возникновения.
4. Назовите контролируемые этапы технологических процессов производства и хранения колбас и копченостей с указанием методов определения регламентируемых параметров.
5. Перечислите методы определения качества колбасных изделий и копченостей.
6. Цель и способы копчения мяса.
7. Состав и свойства коптильного дыма.
8. Изменения в мясе при копчении.
9. Особенности бездымного копчения мяса.

Исследование мясных полуфабрикатов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. На чем основано взаимодействие компонентов мяса с сернистой медью?

2. Что показывают результаты реакции с сернистой медью у доброкачественного и испорченного мяса?
3. На чем основано определение амино-аммиачного азота в мясе?
4. Какое количество амино-аммиачного азота содержится в доброкачественном мясе и в мясе с разной степенью свежести?
5. На чем основана реакция на пероксидазу при оценке свежести мяса?

Исследование мясных консервов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите требования к качеству сырья, материалов и тары при производстве консервов
2. Каковы требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества консервов.
3. Назовите дефекты консервов и укажите возможные причины их возникновения

Исследование яиц и яичных продуктов

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Каковы правила входного контроля яиц, поступающих для производства яичепродуктов
2. Назовите технологические параметры которые контролируют при производстве и хранении замороженных яичепродуктов
3. Укажите контролируемые этапы технологического процесса производства и хранения сухих яичепродуктов
4. Изложите требования нормативной документации к качеству замороженных яичепродуктов
5. Какие показатели определяют при оценке качества сухих яичепродуктов

Исследование пищевых жиров

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Свойства жиров мяса
2. Пищевая и промышленная ценность жировой ткани мяса
3. Строение жировой ткани
4. Какие вещества называют жирами?
5. На чем основан метод Сокслета при определении жира в навеске продукта?
6. Что собой представляет аппарат Сокслета?
7. Что понимают под экстрагированием в методе Сокслета?
8. Где в процессе экстрагирования накапливается жир?
9. Какова продолжительность экстрагирования?
10. Как рассчитывается содержание жира в продукте?

Процедура оценивания

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

для самоконтроля

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

СРЕДСТВА ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля Рубежный контроль по разделам учебной дисциплины

Осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения студентами состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. *Рубежный контроль* осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом.

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.
2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.
3. Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".
4. Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).
5. Понятие "уровень качества" и как он определяется.
6. Погрешности методов и средств измерения.
7. Виды измерений.
8. Факторы, определяющие точность измерений.
9. Методика расчета погрешностей измерения.
10. Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.
11. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.
12. Биологические функции белков. Классификация белков.
13. Содержание белка в мясе и мясных продуктах.
14. Свойства белков.
15. Методы определения белков.
16. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов.
17. Биологические функции жиров. Классификация жиров.
18. Содержание жиров в мясе и мясных продуктах.
19. Определения суммарных липидов методом Сокслета.
20. Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров.
21. Классификация и биологическая функция углеводов. Прижизненные и технологические функции гликогена.
22. Методы определения углеводов.
23. Роль минеральных материалов в питании человека.
24. Методы определения минерального состава. Определение золы.
25. Роль воды в технологии мяса. Содержание воды в мясе и мясных продуктах.
26. Формы связи влаги в мясных продуктах.
27. Методы определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.
28. Показатель активности воды, методы его определения.
29. Методы определения влагосвязывающей способности.
30. Структурно-механические свойства мяса и их определение.
31. Физические свойства мяса и методы их определения.
32. Определение основных функционально-технологических свойств мяса.
33. Использование показателя активности воды для прогнозирования стабильности свойств мяса и мясных продуктов при хранении?
34. Органолептическая оценка мяса и мясопродуктов.
35. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».
36. Способы и методы определения биологической ценности.
37. Система показателей качества продуктов, их классификация.
38. Органолептические показатели качества, подходы к их оценке.
39. Особенности органолептического анализа мясных продуктов.
40. Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.
41. Роль показателя pH в технологии мяса и его определение.
42. Современная интерпретация определения «качество продуктов питания»?
43. Сущность микроструктурного метода анализа свежести мяса и мясных продуктов?
44. Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов?
45. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?
46. Источники загрязнений токсикантами мяса и мясных продуктов.
47. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.
48. Контроль безопасности пищевых продуктов.
49. Методы определения цветности мяса.

50. Определение степени кулинарной готовности мяса и мясных продуктов.
51. Методы определения антибиотиков.
52. Методы определения пестицидов.
53. Методы определения нитратов и нитритов.
54. Методы определения токсичных элементов (свинца, меди, кадмия, цинка).
55. Экспресс-методы исследования мяса и мясных продуктов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на варианты заданий для рубежного контроля

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

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

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных способах переработки сырья животного происхождения с целью создания качественных колбасных и солено-копченых изделий

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

освоение принципов и подходов технологии переработки сельскохозяйственного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, обоснование режимов и параметров реальных процессов.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА вопросов для реферата

1. Методы определения активности воды в мясных продуктах.
2. Методы определения влагосвязывающей способности мясного сырья.
3. Методы инструментального контроля микробиологических показателей мяса и мясных продуктов
4. Методы и приборы для исследования структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов
5. Методы и приборы анализа оптических характеристик мяса и мясных продуктов
6. Приборы для потенциометрического анализа мяса и мясных продуктов
7. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов
8. Органолептические, физико-химические и бактериологические показатели мяса и мясопродуктов
9. Физико-химические методы определения качества мяса и мясопродуктов
10. Оценка качества мяса
11. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов
12. Качество и безопасность мясных продуктов
13. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства
14. Требования к качеству тары консервов. Дефекты тары
15. Требования к качеству и показатели качества колбасных изделий.
16. Требования к качеству и показатели качества натуральных и рубленых порционных полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных.
17. Оценка качества пищевых жиров.
18. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
19. Требования к качеству яиц и продуктов переработки яйца. Методы оценки качества яиц.
20. Методы определения функционально-технологических свойств мяса

Этапы работы над рефератом

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

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей бакалаврской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскры-

вающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

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

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

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

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

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

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

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

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

ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА

Прочитав рекомендуемую литературу и сделав записи на отдельных листах, вникнув в суть и содержание вопроса работы (проблемы), уточнив окончательно план (содержание), студент может приступить к написанию работы, составлению таблиц, схем, чертежей, списка использованных источников и литературы, титульного листа.

В настоящее время относительно правил оформления текстовых документов действуют стандарты, которые должны точно соблюдать студенты высшего учебного заведения. Они должны придерживаться ГОСТ 7.89-2005, ГОСТ Р 6.30-2003, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.12-93, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.80-2000, наименования которых приведены в списке использованных источников и литературы в конце методического пособия.

Реферат должен выполняться рукописным или машинописным способами на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм) по ГОСТ 9327-60.

Текст учебной работы следует печатать, соблюдая следующие правила:

шрифт – «Times New Roman», размер – 14 пт. Шрифт, используемый в иллюстрированном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.) при необходимости может быть меньше, но не менее 12 пт;

Междустрочный интервал в основном тексте – полуторный. В иллюстрированном материале междустрочный интервал может быть одинарным;

Выравнивание текста – по ширине, отступ слева и справа – 0 см., запрет висячих строк;

Абзацный отступ (красная строка) должен составлять 1,25 см, или 4-5 символов;

Внутри абзацев возможно употребление различного рода перечней, облегчающий восприятие материала. Элементы перечней (списков) нумеруют литерой или выделяют графическим знаком тире и перечисляют через знак «;»;

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные при оформлении работы, должны быть исправлены черными чернилами после аккуратной подчистки или закрашивания штрихом.

По всем сторонам листа должны оставаться поля: левое – не менее 20 – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Рамки на полях не выполняются. Ориентиром может служить наличие на странице 56-60 знаков в строке. Все листы работы должны быть пронумерованы арабскими цифрами по середине листа внизу. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на нем не проставляется, а обычно нумеруется 3,4 страница и далее охватываются все материалы (текст, анкеты, таблицы, рисунки и приложения).

Текст основной части работы делится на главы и подглавы (разделы, подразделы, параграфы, подпараграфы). Заголовки глав пишут прописными буквами в начале новой страницы. Заголовки подглав печатают (пишут) с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы в словах заголовка не рекомендуются. Точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки и писать их в цветном изображении не допускается. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2-3 интервалам или 10-15 мм при рукописном выполнении текста.

Каждая глава учебной работы должна начинаться с новой страницы. Параграфы следуют друг за другом без вынесения нового параграфа на новую страницу. Каждый параграф должен отступать от предыдущего текста на 15 мм.

В контрольной работе рекомендуется используются цитаты, статистические материалы. Все приводимые в работе факты, цифры, даты, конкретные данные должны быть подтверждены ссылками. При этом следует соблюдать основные правила цитирования: нельзя отрывать фразы от контекста, искажать текст произвольными сокращениями, цитату необходимо заключать в кавычки и точно указывать источники использованных цитат.

Ссылки, как правило, приводятся в квадратных скобках.

Ссылки на литературу в тексте оформляются так (3, с.15) или [3, с.15]. Это означает, что цитата взята с 15 страницы источника, который в списке источников и литературы стоит под 3-м номером.

В тексте контрольной работы не должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

Текст необходимо писать четко и аккуратно черной тушью, черными чернилами или пастой черного цвета. Выполнение контрольной работы должно осуществляться на компьютере. Объем контрольной работы определяется должен быть не менее 10 листов формата А4. Титульный лист оформления реферата см. в приложении 1

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

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

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

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

Шкала и критерии оценивания

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность реферата;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

7.1. Рекомендации по написанию реферата

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных способах переработки мяса с целью создания качественных мясных продуктов

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- знать общие процессы, лежащие в основе технологии пищевых продуктов, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии продуктов животного происхождения;

- уметь производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств сырья животного происхождения, пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии мясных продуктов. На практических занятиях по материальным расчетам студенты должны пользоваться экономико-математическими методами расчета с применением ЭВМ.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.
2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.
3. Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".
4. Понятие "уровень качества" и как он определяется.
5. Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.
6. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.

1. Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов

1. Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).
2. Роль белков в формировании качества мясных продуктов
3. Роль жиров в формировании качества мясных продуктов
4. Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов
5. Роль минеральных веществ в формировании качества мясных продуктов
6. Роль витаминов в формировании качества мясных продуктов.

2. Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов

1. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».
2. Способы и методы определения биологической ценности

3. Изучение изменений свойств мяса под воздействием факторов

1. Физико-химические свойства мяса и мясных продуктов
2. Роль влаги в формировании качества мясopодуKтоB
3. Микробиологические характеристики мясного сыpья
4. Шкалы дегустационного анализа мяса и мясных продуктов
5. Структурно-механические свойства мяса и их определение
6. Определение основных функционально-технологических свойств мяса
7. Виды измерений. Статистическая обработка экспериментальных данных

4. Оценка качества и безопасности мяса

1. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов
2. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.
3. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов

5. Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов

1. Показатели бактериологического анализа колбасных изделий
2. Контроль качества колбасных изделий
3. Метод определения интенсивности окраски в вареных колбасных изделиях
4. Определение содержания нитритов и нитратов в колбасных изделиях

6. Исследование мясных полуфабрикатов

1. Оценка качества порционных мясных полуфабрикатов в панировке
2. Требования к качеству сыpья при производстве мясных полуфабрикатов

Исследование мясных консервов

1. Идентификация партии консервов
2. Органолептические исследования мясных консервов

Исследование яиц и яичных продуктов

1. Оценка качества яиц. Дефекты яиц
2. Метод определения свежести яиц. Методика овоскопирования яиц

Исследование пищевых жиров

1. О чем судят по температуре плавления жира?
2. Какова температура плавления жира у разных видов животных?
3. В чем суть реакции жира с нейтральным красным?
4. Какими методами можно установить видовую принадлежность жира?
5. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям доброкаче-ственных живот-ных жиров
6. Какие продукты распада накапливаются в жирах в процессе хранения?
7. Какие методы исследования позволяют определить степень порчи жира?
8. В чем сущность определения кислотного числа жира?
9. О чем судят по температуре плавления жира? Какова температура плавления жира у разных видов животных?
10. В чем суть реакции жира с нейтральным красным?

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия, методы, классификации.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Охарактеризуйте показатели качества мяса и укажите факторы, от которых оно зависит.
2. Что такое калорийность продукта?
3. Химический состав мяса.
4. Основные элементы пищевых продуктов, их характеристика.
5. Принцип расчета энергетической ценности пищевого продукта.
6. Основные виды мясного сырья.
7. Общая характеристика ферментов
8. Общая характеристика витаминов
9. Характеристика аминокислот
10. Объясните процесс формирования цвета, вкуса и аромата мяса?
11. Физиологические аспекты химии пищевых веществ.
12. Питание и пищеварение.
13. Теории и концепции питания.
14. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии.
15. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов.
16. Содержание влаги в мясе. Примеры для разных видов мяса.
17. Содержание влаги в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
18. Содержание белка в мясе. Примеры для разных видов мяса.
19. Содержание жира в мясе. Примеры для разных видов мяса.
20. Содержание белка в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
21. Содержание жира в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
22. Строение мышечной ткани
23. Строение жировой ткани
24. Строение костной ткани
25. Методы контроля качества продукции.

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме письменного опроса по билетам

ПРИМЕР БИЛЕТА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №1 по дисциплине Методы исследования мяса и мясных продуктов

1. Химический состав мяса.
2. Содержание белка в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
3. Методы контроля качества продукции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

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

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

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к семинарским занятиям

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

Общий алгоритм самоподготовки

Ответить в рабочей тетради на вопросы для самостоятельной внеаудиторной подготовки по теме, предстоящей изучению, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу

Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане

1. Органолептические и функционально-технологические показатели мяса
2. Природные факторы, определяющие качество мяса
3. Послеубойные факторы, определяющие качество мяса
4. Технологические факторы, определяющие качество мяса
5. Морфологический состав и строение мышечной ткани мяса
6. Характеристика белков мышечной ткани мяса
7. Небелковые компоненты мышечной ткани мяса
8. Строение и свойства белков соединительной ткани мяса
9. Пищевая и промышленная ценность соединительной ткани мяса
10. Свойства жиров мяса
11. Пищевая и промышленная ценность жировой ткани мяса

Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов

1. Какие свойства мяса определяют с помощью органолептического анализа?
2. Охарактеризуйте внешний вид и цвет свежего и несвежего мяса.
3. Охарактеризуйте консистенцию свежего и несвежего мяса.
3. Охарактеризуйте запах свежего и несвежего мяса.
4. Опишите состояние жира у свежего и несвежего мяса.
5. Для чего и как проводят органолептическую оценку мясного бульона?
6. Какие признаки имеет бульон из свежего мяса?
7. Какие признаки имеет бульон из мяса в начальной стадии порчи?
8. Какие признаки имеет бульон из испорченного мяса?

Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов

1. Пищевая и биологическая ценность мяса
2. Пищевая и промышленная ценность соединительной ткани мяса
3. Какие аминокислоты относят к незаменимым.
4. Чем представлен жирно кислотный состав мяса

Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов

1. Методы определения влагосвязывающей способности мяса.
2. Определение влагоудерживающей и жирудерживающей способности мяса.
3. Определение эмульгирующей способности и стабильности эмульсии.
4. Определение гелеобразующей способности животных и растит. белков.
5. Определение усилий среза, предельного напряжения сдвига и эффективной вязкости мяса и мясопродуктов.
6. Определение адгезионных свойств фаршей.

Оценка качества и безопасности мяса

1. Показатели безопасности мяса птицы
2. Показатели безопасности мясных субпродуктов
3. Изменение свойств замороженного мяса при хранении

Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов

1. Что называют золой, каков ее состав?
2. Какие минеральные вещества относят к макро-, а какие - к микроэлементами?
3. На чем основан ускоренный метод определения содержания золы в продукте?
4. С какой целью в данной методике используется раствор ацетата магния?
5. Как выглядит полностью озоленное вещество?
6. В каких мясопродуктах отмечается высокое содержание минеральных веществ?

Исследование мясных полуфабрикатов

1. Дайте характеристику ассортимента мясных полуфабрикатов?
2. Как определяют содержание влаги в мясных полуфабрикатах?
3. Как определяют содержание хлорида натрия в мясных полуфабрикатах?

Исследование мясных консервов

1. Изменения белков, жиров, экстрактивных веществ мяса при нагревании в условиях умеренных температур
2. Влияние умеренного нагрева на микрофлору мяса
3. Влияние высокотемпературного нагрева на микрофлору мяса
4. Изменения белков, жиров, экстрактивных веществ мяса при нагревании в условиях высоких температур
5. Цель и методы тепловой обработки мяса

Исследование яиц и яичных продуктов

1. Дайте характеристику номенклатуры ассортимента яиц и яичных продуктов
2. Показатели качества меланжа
3. Температурный режим и сроки хранения яиц и яичных продуктов

Исследование пищевых жиров

1. Какими методами можно установить видовую принадлежность жира?
2. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям доброкачественных животных жиров
3. Какие продукты распада накапливаются в жирах в процессе хранения?
4. Какие методы исследования позволяют определить степень порчи жира?
5. В чем сущность определения кислотного числа жира?

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

4. Время на выполнение теста – 30 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины
«Методы исследования мяса и мясных продуктов»
для обучающихся 19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

ФИО _____ группа _____
Дата _____

1.. Выберите единственный верный вариант ответа. Какая основная задача обработки жира после вытопки?

удаление запаха;
удаление механической примеси;
очистка.

2. Выберите единственный верный вариант ответа. Какое влияние примесей оказывает на качество жира?

светлый цвет, затхлый запах;
темный цвет, неприятный запах.

3. Выберите единственный верный вариант ответа. Минеральные вещества, находящиеся в кератине:

калий, сера, кислород;
железо, углеводород, азот;
углерод, водород, азот, сера, кислород.

4. Метод вытопки жира из жирсырья:

фильтрование;
желевание;
экстракция.

5. Основной состав шквары?

вода;
коллаген;
жир;
белок.

6. Выберите единственный верный вариант ответа. Жир-сырец подразделяют:

по виду скота;
по термическому состоянию;
по половому признаку.

7. Выберите единственный верный вариант ответа. Условия хранения жира-сырца?

3 °С – 1..2 суток;
5 °С – 5..6 суток;
0 °С – 2..3 суток.

8. Выберите единственный верный вариант ответа. Животные жиры вырабатывают из: жира-сырца;

жировой и костной ткани;
мясокостной ткани.

9. Показатель, характеризующий биологическую ценность белка

аминокислотный баланс;
биологическая эффективность;
показатель утилитарности;
аминокислотный скор.

10. Каково общепринятое название витамина B6?

тиамин;
пиридоксин;
рибофлавин;
ниацин.

11. К чему ведет избыток аминокислот в организме человека?

к образованию токсичных продуктов обмена;
ограничивает использование аминокислот для синтеза белка;
к ожирению;
к снижению уровня гемоглобина.

12. Приемлемый уровень сбалансированности аминокислот может быть обеспечен, если в рацион включается не менее:

30-40 % белков животного происхождения;
75-85% белков животного происхождения;
55-65% белков животного происхождения;
10-20% белков животного происхождения.

13. Расшифруйте аббревиатуру PER:

биологическая ценность белка;
полинасыщенные кислоты;
показатель усвояемости белка;
коэффициент эффективности белка.

14. Применение этой добавки было детально изучено учеными в производстве колбасных изделий с целью частичной замены мясного сырья, в результате применения которой биологическая ценность колбас увеличивалась на 19 – 20 %, а энергетическая ценность на 3 – 5 %?

применение нутового экструдата;
применение растительной добавки из нута;
применение соевого белкового изолята;
применение растительной добавки из сои.

15. Мясные полуфабрикаты - это

куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей 2. туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению) мяса птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса процесс обработки продуктов

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/index.php?categoryid=745>), где:

- *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать

рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168467 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учеб. -справ. пособие / В. М. Позняковский. - 4-е изд. , испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 528 с. (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья) - ISBN 978-5-379-00140-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379001407.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Вопросы питания : научно-практический журнал. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 1932 - .	НСХБ
Горбачева, М. В. Товароведение и экспертиза дополнительных видов сырья животного происхождения : учеб. пособие / М.В. Горбачева, А.В. Щербакова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 136 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/ 10.12737/703 . - ISBN 978-5-16-006173-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/915096 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com/
Пищевая промышленность : научно-производственный журнал. - Москва : Пищевая пром-сть, 1930 - .	НСХБ
Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] : справочник / Ин-т питания РАМН ; ред.: Е. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. : табл. - ISBN 5-94343-028-8	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно - библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно - библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
«Консультант студента». Электронная библиотека технического ВУЗа	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

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

Агротехнологический факультет
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

РЕФЕРАТ

по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов»

Профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки реферат					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферат	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи ра- боты				
2	Оценка содержания рефера- та				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготов- ки реферата				
5	Оценка выступления с док- ладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности студента при подготов- ке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Студент		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	