

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.06.02 Современное производство колбасных
и солено-копченых изделий**

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 бакалавра	4
1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины	4
1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине	6
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	9
2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе	9
3. Общие организационные требования к учебной работе студента	12
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента	12
3.2. Условия получения зачета по дисциплине	12
4. Лекционные занятия	12
5. Практические и лабораторные занятия по курсу и подготовка студента к ним	14
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	15
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	19
7.1. Рекомендации по написанию реферата	22
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	23
8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента	24
8.1. Вопросы для входного контроля	24
8.2. Текущий контроль успеваемости	25
9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов	28
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	28
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	28
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	34
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	36
Приложение 2 Результаты проверки реферата	37

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1. В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОП ВО) по бакалавра по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения. Профиль «Технология мяса и мясных продуктов». Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины Б1. В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий в университете, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий в университете, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться. Состояние этой совокупности отражено в п.10.

4. Доступ студентов к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий в университете, обеспечен на выпускающей кафедре и на сервисе «Диск» в ИОС преподавателя и кафедр.

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

Уважаемые студенты!

Приступая в 7 семестре 4 курса 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 пойдете 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 Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солёно-копчёных изделий относится к вариативной части дисциплин по выбору ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – подготовка студентов к изучению технологии продуктов животного происхождения, а также приобретение знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области современных технологий мясных консервированных продуктов

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

знать и понимать:

- об основных проблемах научно-технического развития сырьевой базы и отрасли по производству мясопродуктов;
- о проблемах и путях улучшения качества сырья и готовой продукции;
- о проблемах рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.

уметь делать:

- методы анализа свойств, состава и пищевой ценности мяса и мясных продуктов;
- физико-химические, биохимические и микробиологические процессы и требования к безопасности продукции;
- основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств;
- методологии проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного сырья.

владеть навыками (иметь навыки):

- методами организации технологического контроля;
- методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции;
- знаниями технологических процессов переработки мяса, которые обеспечивают выпуск продукции, отвечающей требованиям к качеству;
- приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов на базе системного анализа и анализа качества сырья и требований к конечной продукции.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения	Требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Вести технологические операции процесса производства колбасных и солёно-копчёных изделий	Контроля качества колбасных и солёно-копчёных изделий на всех технологических операциях
		ИД-2 _{ПК-1.2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Технологию производства колбасных и солёно-копчёных изделий	Оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции
		ИД-3 _{ПК-1.6} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию	Знать современные технологии колбасных и солёно-копчёных	Исследовать факторы, имеющие значение для	Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья

		нию технологических процессов производства продукции различного назначения	изделий	успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательской способности населения	и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции
ПК-2	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК-2.1} Организует технологический процесс производства продукции из сырья животного происхождения	Организацию управления технологическим процессом производства колбасных и солёно-копчёных изделий на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии	Использовать нормативную документацию и руководящие материалы для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству колбасных и солёно-копчёных изделий
		ИД-2 _{ПК-2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Нормы расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	Выполнение расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства колбасных и солёно-копчёных изделий

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 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения	Полнота знаний	Требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Не знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Знаком с требованиями качества сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции Знает основные требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции В полной мере знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции			опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие умений	Вести технологические операции процесса производства мясных консервированных продуктов	Не умеет вести технологические операции процесса производства мясных консервированных	Умеет с затруднениями вести технологические операции процесса производства колбасных и солёно-копчёных изделий Умеет приемлемо вести технологические операции процесса производства колбасных и солёно-копчёных изделий Уверенно умеет вести технологические операции процесса производства колбасных и солёно-копчёных изделий			
		Наличие навыков (владение опытом)	Контроля качества мясных консервированных продуктов на всех технологических операциях	Не владеет навыками контроля качества мясных консервированных продуктов на всех технологических операциях	Владеет незначительными навыками контроля качества колбасных и солёно-копчёных изделий на всех технологических операциях Владеет достаточными навыками контроля качества колбасных и солёно-копчёных изделий на всех технологических операциях Уверенно владеет навыками контроля качества колбасных и солёно-копчёных изделий на всех технологических операциях			
	ИД-2 _{ПК-1.2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Полнота знаний	Технологию производства мясных консервированных продуктов	Не знает технологию производства мясных консервированных продуктов	Поверхностно знаком с технологией производства колбасных и солёно-копчёных изделий Знает основные технологические процессы производства колбасных и солёно-копчёных изделий В совершенстве знает технологию производства колбасных и солёно-копчёных изделий			опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин);
		Наличие умений	Оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производст	Не умеет оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в произ	Умеет с затруднениями оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе Умеет приемлемо оформлять нормативную и техническую доку			

			венном процессе	производственном процессе	водственном процессе Умеет профессионально оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	Не владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	Владеет незначительными навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции Владеет приемлемыми навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции Уверенно владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	
	ИД-3 _{ПК-1.6} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Полнота знаний	Знать современные технологии мясных консервированных продуктов	Не знает современные технологии мясных консервированных продуктов	Поверхностно знаком с современными технологиями колбасных и солёно-копчёных изделий Демонстрирует приемлемые знания технологий колбасных и солёно-копчёных изделий В совершенстве знает современные технологии колбасных и солёно-копчёных изделий	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие умений	Исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	Не умеет исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	Умеет с затруднениями исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения Умеет приемлемо исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения Умеет уверенно исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Не владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Владеет незначительными навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции Владеет приемлемыми навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции Уверенно владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	
	ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	Полнота знаний	Организацию управления технологическим процессом производства мясных консервированных продуктов на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии	Не знает организацию управления технологическим процессом производства мясных консервированных продуктов на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии	Поверхностно знаком с организацией управления технологическим процессом производства колбасных и солёно-копчёных изделий на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии Обладает приемлемыми знаниями организации управления технологическим процессом производства колбасных и солёно-копчёных изделий на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии В совершенстве знает организацию управления технологическим процессом производства колбасных и солёно-копчёных изделий на основе рационального использования сырья, материалов, инструмента, энергии	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие умений	Использовать норматив-	Не умеет использовать	Умеет с затруднениями использовать нормативную документацию	

		ний	ную документацию и руководящие материалы для производства мясных консервированных продуктов	нормативную документацию и руководящие материалы для производства мясных консервированных продуктов	и руководящие материалы для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Умеет приемлемо использовать нормативную документацию и руководящие материалы для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Умеет уверенно использовать нормативную документацию и руководящие материалы для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие навыков (владение опытом)	Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству мясных консервированных продуктов	Не владеет навыками организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству мясных консервированных продуктов	Владеет незначительными навыками организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству колбасных и солёно-копчёных изделий Владеет достаточными навыками организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству колбасных и солёно-копчёных изделий Свободно владеет навыками организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков по производству колбасных и солёно-копчёных изделий	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
	ИД-2 _{ПК-2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Полнота знаний	Нормы расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства мясных консервированных продуктов	Не знает нормы расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства мясных консервированных продуктов	Поверхностно знаком с нормами расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Знает основные нормы расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий В совершенстве знает нормы расхода материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие умений	Рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства мясных консервированных продуктов	Не умеет рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства мясных консервированных продуктов	Умеет с затруднениями рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Умеет приемлемо рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Умеет уверенно рассчитывать нормы расходов материалов, сырья, износа оборудования для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)
		Наличие навыков (владение опытом)	Выполнение расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства мясных консервированных продуктов	Не владеет навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства мясных консервированных продуктов	Владеют незначительными навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Владеет достаточными навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства колбасных и солёно-копчёных изделий Свободно владеет навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии для производства колбасных и солёно-копчёных изделий	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин)

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		в т.ч. по семестрам обучения	
		очная форма	заочная форма
		7 сем.	5 курс
1. Аудиторные занятия, всего		108	18
- Лекции		30	2
- Практические занятия (включая семинары)		40	8
- Лабораторные занятия		20	-
- Консультации		18	8
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		72	158
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*			
- реферата		12	12
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		42	128
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10	10
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):		8	8
3. Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины		-	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180	180
	Зачетные единицы	5	5

* КР/КП, эссеа/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел			
		Общая	Аудиторная работа							BAPC		
			всего	лекции	занятия						всего	фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные	консультации					
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		
Очная форма обучения												
1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Понятие качества. Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов	3	1	1				2	12	Опрос	ПК-1, ПК-2	
	Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий											
	1.1 Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Органолептические показатели и структурно-механические свойства.	6	4	1	2		1	2				
	1.2 Технологические показатели и товарные характеристики. Методы определения и контроля. Рациональное использование сырья. Организация процесса.	4	2	1			1	2				
	1.3 Факторы, формирующие качество сырья.	5	3	2			1	2				
	1.4 Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения.	16	10	2	6		2	6				
2	Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий								Опрос	ПК-1, ПК-2		

	2.1 Посол мяса. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий	11	3	2			1	8			
	2.2 Принципы получения стабильных мясных систем	11	3	2			1	8			
	2.3 Производство колбасных изделий из замороженного сырья	9	3	2			1	6			
	2.4 Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, применяемые в технологии пищевых продуктов	11	3	2			1	8			
3	Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий									Опрос	ПК-1, ПК-2
	3.1 Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения. Подготовка и использование добавок. Техника процессов. Заменители основного сырья	9	5	2	2		1	4			
	3.2 Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов	11	7	2	4		1	4			
4	Термическая обработка									Опрос	ПК-1, ПК-2
	4.1 Термическая обработка. Осадка	6	2	1			1	4			
	4.2 Обжарка, варка, запекание, охлаждение, бланшировка, стерилизация, пастеризация.	7	3	2			1	4			
	Копчение. Условия получения дыма	7	3	2			1	4			
5	Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий									Опрос	ПК-1, ПК-2
	5.1 Особенности производства сырокопченых колбас и мясных продуктов. Производство соленок-копченых изделий	21	19	2	8	8	1	2			
	5.2 Виды брака эмульгированных продуктов	16	14	1	8	4	1	2			
	5.3 Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками; технологические и аппаратно-технологические схемы производства	21	19	2	8	8	1	2			
	5.4 Контроль качества готовых продуктов	6	4	1	2		1	2			
Итого по учебной дисциплине		180	108	30	40	20	18	72			
заочная форма обучения											
1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Понятие качества. Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов	8	0					8	12	Опрос	ПК-1, ПК-2
	Общая характеристика колбасных, соленных и копченых изделий	0	0								
	1.1 Общая характеристика колбасных, соленных, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Органолептические показатели и структурно-механические свойства.	12,5	4,5	0,5	2		2	8			
	1.2 Технологические показатели и товарные характеристики. Методы определения и контроля. Рациональное использование сырья. Организация процесса.	10	0					10			

	1.3 Факторы, формирующие качество сырья.	8	0					8			
	1.4 Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения.	10	0					10			
	Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий	0	0								
2	2.1 Посол мяса. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий	12,5	2,5	0,5				2	10		
	2.2 Принципы получения стабильных мясных систем	8	0						8		
	2.3 Производство колбасных изделий из замороженного сырья	8	0						8		
	2.4 Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, применяемые в технологии пищевых продуктов	10	0						10		
	Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий	0	0								
3	3.1 Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептов и принципы их построения. Подготовка и использование добавок. Техника процессов. Заменители основного сырья	12,5	2,5	0,5				2	10		
	3.2 Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов	8	0						8		
	Термическая обработка	0	0								
4	4.1 Термическая обработка. Осадка	10,5	2,5	0,5				2	8		
	4.2 Обжарка, варка, запекание, охлаждение, бланшировка, стерилизация, пастеризация.	10	0						10		
	4.3 Копчение. Условия получения дыма	8	0						8		
	Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий	0	0								
5	5.1 Особенности производства сырокопченых колбас и мясных продуктов. Производство соленок-копченых изделий	10	0						10		
	5.2 Виды брака эмульгированных продуктов	8	0						8		
	5.3 Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками; технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	14	6			6			8		
	Контроль качества готовых продуктов	8	0						8		
	Промежуточная аттестация	4									
	Итого по учебной дисциплине	180	18	2	8			8	158		
										зачет	

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, выполнившего 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 Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане	1	-	Традиционная лекция
		Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции			
		Понятие качества. Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов. Качество как количественный показатель. Критерии оценки качества. Квалиметрия как, перспектива в оценке качества.			
	1	Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий	1	0,5	Лекция-конференция
		Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Органолептические показатели и структурно-механические свойства.			
	2	Технологические показатели и товарные характеристики. Методы определения и контроля. Рациональное использование сырья. Организация процесса.	1	-	Лекция-конференция
	2-3	Качество сырья. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе выращивания животных и на этапе предубойного содержания. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе первичной переработки скота. Мясо с признаками PSE и DFD; причины, их вызывающие. Направления использования. Технологическая инструкция определение качественных показателей сырья.	2		
	3-4	Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения. Промышленная разделка туш. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины. Разделение твердых и мякотных тканей. Обвалка.	2	-	

		Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса. Роль соединительнотканых белков в питании. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава. Пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование.			
2		Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий			
	4-5	Посол мяса. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий	2	0,5	Лекция-визуализация
	5-6	Принципы получения стабильных мясных систем. Мясные эмульсии. Факторы, определяющие их стабильность. Факторы, влияющие на уровень влагосвязывающей способности белков. Эмульгирующая способность мышечных белков.	2	-	
	6-7	Производство колбасных изделий из замороженного сырья. Технологические схемы производства продуктов из замороженного сырья. Ассортимент производимых продуктов по данной технологии.	2	-	
	7-8	Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, применяемые в технологии пищевых продуктов. Интенсивные способы обработки сырья при посоле.	2	-	
3		Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий			
	8-9	Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения. Подготовка и использование добавок. Техника процессов. Заменители основного сырья	2	0,5	Лекция-конференция
	9-10	Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов. Эмульгаторы. Природа происхождения, свойства и способы применения.	2	-	
4		Термическая обработка			
	10	Термическая обработка. Осадка. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке.	1	-	
	11	Обжарка, варка, запекание, охлаждение, бланшировка, стерилизация, пастеризация. Тепловая обработка. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Оборудование для тепловой обработки. Сушка. Режимы и техника сушки.	2	0,5	Лекция-конференция
	12	Копчение. Условия получения дыма. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства копильных веществ, их антисептическое и анти-окислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.	2	-	
5		Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий			
	13	Технологические схемы производства сырокопченых колбас, соленных и копченых изделий. Применения бактериальных культур и глюконодельталактона. Преимущества и недостатки. Состав и свойства бактериальных культур. Требования, предъявляемые к сырию, при производстве сырокопченых колбас и мясных изделий. Особенности производства сырокопченых колбас из замороженного сырья. Контролируемые параметры. Виды оболочек. Виды брака сырокопченых колбас и соленных и копченых изделий.	2	-	
	14	Виды брака эмульгированных продуктов. Виды брака эмульгированных продуктов. Причины возникновения, способы устранения.	1	-	
	14-15	Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками; технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	2		Лекция-конференция
		Контроль качества готовых продуктов			
	15	Требования, предъявляемые к качеству готовых продуктов. Физико-химические и микробиологические исследования. Приборы и оборудование. Методы исследования. Аттестованные, аккредитованные и производственные лаборатории. Оснащенность производственной лаборатории. Программа производственного контроля. Периодичность исследований.	1	-	
Общая трудоемкость лекционного курса					x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная		30	- очная форма обучения		10
- 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 (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заоч- ная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Выбор рационального ассортимента колбасных изделий; копченостей. Материальный баланс.	2	2		УЗ СРС
	2-4	Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения.	6	-		УЗ СРС
3	5-7	Исследование влияния различных видов колбасных оболочек на выход и качественные показатели продукции при хранении	6	-		УЗ СРС
5	8-10	Изучение технологии производства разных видов соленых и копченых продуктов различными способами; определение их выхода и качества	6	-		УЗ СРС
	11-13	Анализ технологических процессов производства колбасных изделий в условиях производственных цехов различной мощности	6	-		УЗ СРС
	14-15	Сравнительная оценка технологических свойств пищевых добавок и препаратов, применяемых в технологии мясных продуктов	4	2		УЗ СРС
	16-17	Влияние функциональных добавок на свойства мясных продуктов	4	2	Тематический семинар	УЗ СРС
	18-20	Разработка рецептур и изготовление комбинированных продуктов с заданной биологической ценностью	6	2	Кооперативное обучение	УЗ СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
		- очная форма обучения	40			10
		- заочная форма обучения	8			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	1-3	1	Изучение современных технологий производства сырокопченых колбас	6		+	+	
	4-5	2	Исследования влияния фосфатов на функционально-технологические свойства мясных систем	4	-	+	+	

	6-7	2	Изучение технологии приготовления гелей на основе животных и растительных белковых препаратов. Изучение технологий рационального использования вторичного сырья мясоперерабатывающих производств	4	-	+	+	
	8-10	2	Технология производства изделий ветчинных вареных реструктурированных и исследование их качества	6	-	+	+	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР					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

Введение. Обеспечение населения биологически полноценными, экологически чистыми продуктами питания – важнейшая народнохозяйственная задача. Мясо и мясопродукты в системе продовольственного обеспечения страны. Сельскохозяйственные животные и птицы – источники продуктов питания и потребления.

Промышленное понятие «мясо». Состав, свойства, пищевая, биологическая ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Промышленное понятие «мясо». Состав, свойства, пищевая, биологическая ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных.
2. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки.
3. Безвредность. Понятие о санитарных нормах и правилах.
4. Показатели безопасности. Микробиологические показатели. Токсикологические показатели. Контроль содержания антибиотиков, радионуклидов, пестицидов, гормонов, бенз(а)перена. Периодичность контроля.
5. Понятие пищевой и биологической ценности мясопродуктов. Балластные вещества. Роль балластных веществ в питании человека. Переваримость и усвояемость
6. Факторы, определяющие покупательский спрос. Характеристика товарных показателей готовых продуктов. Органолептические показатели.

Тема 1 Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий

Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Органолептические показатели и структурно-механические свойства. Безвредность. Понятие о санитарных нормах и правилах. Показатели безопасности. Микробиологические показатели. Токсикологические показатели. Контроль содержания антибиотиков, радионуклидов, пестицидов, гормонов, бенз(а)перена. Периодичность контроля.

Определения физико-химических показателей. Современные методы оценки. Понятие пищевой и биологической ценности мясопродуктов. Балластные вещества. Роль балластных веществ в питании человека. Переваримость и усвояемость. Факторы, определяющие покупательский спрос. Характеристика товарных показателей готовых продуктов. Органолептические показатели. Стабильность продукции при хранении. Факторы, влияющие на стабильность продукции. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе выращивания животных и на этапе предубойного содержания. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе первичной переработки скота. Мясо с признаками PSE и DFD; причины, их вызывающие. Направления использования. Технологическая инструкции определение качественных показателей сырья. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины. Разделение твердых и мякотных тканей. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса. Роль соединительнотканых белков в питании. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава. Пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Стабильность продукции при хранении. Факторы, влияющие на стабильность продукции.
2. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе выращивания животных и на этапе предубойного содержания.
3. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе первичной переработки скота. Мясо с признаками PSE и DFD. Направления использования. Технологическая инструкции определение качественных показателей сырья.
4. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины. Разделение твердых и мякотных тканей. Обвалка.
5. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса. Роль соединительнотканых белков в питании.
6. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава. Пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование.

Тема 2 Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий

Сущность процессов накопления и распределения посолочных веществ при посоле. Влияние посола на свойства мясного сырья. Изменение функционально-технологических и структурно-механических свойств мясного сырья. Консервирующее действие поваренной соли. «Созревание» сырья при посоле, формирование предшественников вкуса и аромата.

Стабилизация окраски мясопродуктов при посоле. Основные факторы, влияющие на развитие окраски и ее стабильность. Количественное содержание мышечного миоглобина в сырье. Влияние кислорода воздуха, света, pH, температуры и продолжительности выдержки сырья. Влияние термообработки на стабилизацию окраски. Применения стабилизаторов цвета. Измельчение и посол сырья для производства колбасных и соленых изделий.

Технология посола цельномышечных мясопродуктов. Способы посола. Влияние хлорида натрия на величину адгезии сырья. Способы шприцевания рассолов. Многокомпонентные рассолы. Интенсивные способы обработки сырья при посоле. Механическая тендеризация мяса. Тумблирование. Массирование мяса. Факторы, влияющие на процесс массирования

Принципы получения стабильных мясных систем

Функционально-технологические свойства составных частей мяса. Белки, участвующие в образовании мясных эмульсий. Факторы, влияющие на гелеобразующую, эмульгирующую способность белка.

Факторы, определяющие способность жира к эмульгированию. Функционально-технологические свойства коллагена.

Мясные эмульсии. Факторы, определяющие их стабильность. Факторы, влияющие на уровень влагосвязывающей способности белков. Эмульгирующая способность мышечных белков.

Функционально-технологические свойства вторичного мясного сырья. Субпродукты второй категории. Мясо механической обвалки. Кровь и ее фракции.

Физико-химическая сущность процесса приготовления мясных эмульсий. Факторы, влияющие на степень экстракции солерастворимых белков. Факторы, влияющие на степень дисперсности жира. Практика приготовления мясных эмульсий.

Производство колбасных изделий из подмороженного сырья

Технологические схемы производства продуктов из подмороженного сырья. Ассортимент производимых продуктов по данной технологии.

Характеристика основных стадий технологического процесса. Влияние температуры подмораживания на процесс шприцевания колбасных батонов. Преимущество данного способа производства колбас.

Посолочные вещества. Поваренная соль. Нитрит натрия.

Пищевые добавки. Сахара. Пищевые кислоты и их соли.

Пищевые фосфаты, классификация и свойства. Основные функции и механизм действия фосфатов. Влияние фосфатов на влагоудерживающую, эмульгирующую способность белков мышечной ткани. Влияние фосфатов на процессы окисления. Применение фосфатных препаратов.

Пряности, приправы, вкусо-ароматические добавки. Ароматизаторы. Коптильные препараты.

Вещества-консерванты. Вещества-антиокислители. Пищевые красители. Бактериальные и ферментные препараты.

Вещества, повышающие адгезию и величину влагосвязывающей способности. Желатин. Гидроколлоиды. Каррагинаны, виды, свойства, способы получения и применения. Агар, пектины, альгинат натрия. Метилцеллюлоза.

Эмульгаторы. Природа происхождения, свойства и способы применения. Технологические схемы производства эмульсий из жирсырья, цельного молока

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Сущность процессов накопления и распределения посолочных веществ при посоле. Влияние посола на свойства мясного сырья.
2. Изменение функционально-технологических и структурно-механических свойств мясного сырья.
3. Консервирующее действие поваренной соли. «Созревание» сырья при посоле, формирование предшественников вкуса и аромата.
4. Стабилизация окраски мясопродуктов при посоле. Основные факторы, влияющие на развитие окраски и ее стабильность.
5. Количественное содержание мышечного миоглобина в сырье. Влияние кислорода воздуха, света, pH, температуры и продолжительности выдержки сырья. Влияние термообработки на стабилизацию окраски. Применения стабилизаторов цвета.
6. Измельчение и посол сырья для производства колбасных изделий.
7. Технология посола цельномышечных мясопродуктов. Способы посола. Влияние хлорида натрия на величину адгезии сырья.
8. Способы шприцевания рассолов. Многокомпонентные рассолы.
9. Интенсивные способы обработки сырья при посоле. Механическая тендеризация мяса. Тумблирование. Массирование мяса. Факторы, влияющие на процесс массирования.

Раздел 3. Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий

Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения. Измельчение соленого мяса и составление фарша для различных видов колбас. Изменение технологических свойств. Формирование коагуляционной структуры. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств. Подготовка и использование добавок. Техника процессов.

Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов.

Растительные белковые препараты: соевые, препараты из нута, и других бобовых культур. Виды свойства, способы применения.

Некоторые аспекты использования генетически модифицированных продуктов. Преимущества, перспективы развития производства белковых препаратов растительного происхождения.

Препараты животного происхождения. Способы получения. Свойства, способы применения. Молочные белковые препараты, препараты крови и соединительной ткани.

Крахмалы. Происхождение, свойства. Модифицированные крахмалы. Опыт использования.

Заменители основного сырья. Клетчатка: пшеничная, картофельная, цитрусовая, морковная. Технология применения.

Технологические схемы использования белковых и других препаратов.

Приготовление гелей, белково-жировых эмульсий, эмульсий из свиной шкурки режимы, способы, условия и продолжительность хранения.

Приготовление искусственного шпика.

Влияние препаратов на пищевую, биологическую ценность, на качественные показатели готовых продуктов.

Вопросы для самоконтроля по разделу

1. Виды сырья применяемого в производстве колбасных и соленых изделий
2. Требования предъявляют к качеству сырья для производства колбас и соленых изделий
3. Последовательность технологических стадий приготовления колбасных изделий.
4. Особенности жиловки говядины и свинины в колбасном производстве
5. Последовательность составления фарша для колбас
7. Последовательность технологических стадий приготовления соленых изделий.
8. Массирование мяса в производстве соленых изделий?

Раздел 4. Термическая обработка

Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы. Обработка мясoproductов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.

Тепловая обработка. Цель и варианты обработки. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условия нагрева. Оборудование для тепловой обработки. Сушка. Цель сушки. Режимы и техника сушки.

Охлаждение. Цель, способы и режимы. Аэрозольное, воздушное, водяное охлаждение. Преимущества и недостатки.

Копчение. Условия получения дыма. Основные процессы протекающие при копчении. Цель копчения. Условия получения дыма. Механизм копчения. Выбор древесины для получения дыма. Современные способы копчения. Коптильные препараты. Опыт применения, преимущества и недостатки.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Особенности режимов термической обработки. Варка, режимы копчения. Охлаждение.
2. Особенности тепловой обработки различных видов колбасных изделий
3. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условия нагрева.
4. Тепловая обработка соленых изделий
5. Сушка мясoproductов
6. Технология производства копченостей
7. Обработка мясoproductов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.
8. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы.

Тема 5. Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий

Технологические схемы производства сырокопченых колбас, соленных и копченых изделий. Применения бактериальных культур и глюконодельталактона. Преимущества и недостатки. Состав и свойства бактериальных культур. Требования, предъявляемые к сырью, при производстве сырокопченых колбас и мясных изделий. Особенности производства сырокопченых колбас из подмороженно-

го сырья. Контролируемые параметры. Виды оболочек. Виды брака сырокопченых колбас и мясных изделий

Виды брака эмульгированных продуктов. Причины возникновения, способы устранения.

Контроль качества готовых продуктов.

Требования, предъявляемые к качеству готовых продуктов. Физико-химические и микробиологические исследования. Приборы и оборудование. Методы исследования. Аттестованные, аккредитованные и производственные лаборатории. Оснащенность производственной лаборатории.

Программа производственного контроля. Периодичность исследований.

Комбинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками: влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработка рецептур и технологии.

Модели качества. Программирование рецептур. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд. Технологические и аппаратно-технологические схемы производства.

Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур, производство искусственных продуктов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Характеристика основных групп колбасных изделий
2. Состав сырья в рецептуре мясных изделий
3. Обоснуйте технологические параметры приготовления мясных эмульсий
4. Требования к сырью при производстве сырокопченых колбас
5. Ингредиенты для производства колбасных изделий функционального назначения.

Процедура оценивания

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ для самоконтроля

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

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

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. Колбасные изделия. Ассортимент и требования к готовой продукции
2. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения.
3. Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов.
4. Предубойное содержание скота.
5. Организация ветеринарно-санитарного контроля.
6. Автоматизация системы переработки скота.
7. Особенности убоя и переработки птицы.
8. Особенности и различия линий убоя к.р.с и м.р.с.
9. Современные способы холодильной обработки мяса и мясопродуктов.
10. Интенсификация процесса посола мяса.
11. Применение пищевых добавок в производстве вареных колбас.
12. Применение пищевых добавок в производстве полукопченых колбас.
13. Применение пищевых добавок в производстве мясных полуфабрикатов.
14. Интенсификация процесса копчения.

15. Новые виды колбасных оболочек.
16. Новые виды упаковки мясных полуфабрикатов.
17. Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов.
18. Особенности подбора сырья для производства сырокопченых продуктов.
19. Технология баночных консервов.
20. Функционально-технологические свойства говядины, свинины, конины.
21. Применение свиной шкурки в производстве колбас.
22. Применение соевых препаратов в производстве колбас.

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, раскрывающую 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).

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.

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 – полусторонний. 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, описки 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 рекомендуется. 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

Раздел 1 Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий

1. Значение мясопродуктов в питании человек
2. Характеристика основных групп колбасных изделий
3. Требования к качеству сырья в колбасном производстве
4. Обвалка и дообвалка сырья в производстве колбасных изделий
5. Особенности жиловки сырья при производстве колбас и соленых изделий

Раздел 2 Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий

1. Функциональные свойства посолочных веществ
2. Способы посола при технологической обработке мясного сырья
3. Способы интенсификации процесса посола.
4. Биохимические процессы при кратковременном посоле.
5. Микробиологические и химические процессы при длительном посоле мясного сырья
6. Изменение свойств мясного сырья при посоле

Раздел 3 Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий

1. Приготовление фарша. Составление рецептур мясных продуктов
2. Принципы составления рецептур колбасных изделий
3. Требования, предъявляемые к шприцам
4. Структура фарша ливерных колбас и технология его производства
5. Средства измельчения мясного сырья. Обоснование выбора средств измельчения сырья
6. Виды колбасных оболочек и их свойства

Раздел 4 Термическая обработка

1. Изменение составных частей мясного сырья при обжарке колбасных батонов
2. Изменение составных частей мясного сырья при варке колбасных батонов
3. Консервирующее свойство коптильного дыма. Режимы копчения для разных видов колбасных изделий
4. Изменение свойств мясного сырья в процессе копчения
5. Биохимические и микробиологические процессы при созревании сухих колбас

Раздел 5 Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий

1. Значение функциональных пищевых веществ в колбасном производстве
2. Технология производства ливерной и кровяных колбасы. Технологические приемы производства
3. Особенности производства колбас с заданным химическим составом
4. Особенности производства сосисок, сарделек, мясных хлебов и фаршированных колбас
5. Особенности производства рёбер копченых, шпика соленого или копченого, рулета, балыка.
6. Созревание колбас. Регулирование скорости созревания колбас
7. Особенности формирования, окраски, вкуса и цвета сырокопченых колбас
8. Организация проведения контроля качества колбасных изделий

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

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

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

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. Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты.
17. Ускоренное образование и стабилизация цвета солёного продукта.
18. Ароматические и красящие добавки.
19. Предотвращение образования прогорклого вкуса.
20. Ферментированный вкус.
21. Стабильность эмульсии. Текстурирующие добавки.
22. Химические стабилизаторы эмульсии.
23. Белковые ингредиенты эмульсии. Низкотемпературное обезжиривание мяса.
24. Низкотемпературное обезжиривание жировой ткани.
25. Вытопка жировой ткани при повышенной температуре.
26. Отделение мяса от костей.
27. Коллагеновые ингредиенты.
28. Методы контроля качества продукции.
29. Способы производства. Обработка эмульсий. Способы и оборудование для приготовления эмульсий.

30. Получение эмульсии с добавлением немясных белков.
31. Формовка и перевязка.
32. Различные операции формования.
33. Тепловая обработка. Обработка в горячем воздухе.
34. Варка паром, в жидкой среде, с помощью теплообменников.
35. Электроварка.
36. Способы и вещества, применяемые для облегчения снятия оболочки.
37. Оборудование для снятия оболочки.
38. Лечебно-профилактические и лечебные продукты.
39. Методы контроля качества продукции.
40. Безопасность пищевых продуктов.

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 «Современное производство колбасных и солено-копченых изделий»

1. Основные виды мясного сырья
2. Стабильность эмульсии. Текстурирующие добавки
3. Оборудование для снятия оболочки.

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

. Раздел 1 Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий

1. Питательная ценность и вкусовые качества мяса.
2. Мышечная ткань мяса.
3. Жировая ткань мяса.
4. Соединительная ткань мяса.
5. Хрящевая и костная ткани мяса.
6. Послеубойные изменения в мясе.
7. Изменения мяса при хранении.
8. Химический состав тканей мяса.
9. Классификация кишечного сырья и субпродуктов.
10. Условия и сроки хранения мясопродуктов.
11. Белки мяса.
12. Химический состав и свойства крови.
13. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.
14. Классификация мяса по термическому состоянию.
15. Способы и температурные режимы размораживания мяса.
16. Мясо с признаками PSE и DFD.
17. Разделка, обвалка, жиловка мяса.
18. Автолиз мяса
19. Питательная ценность мяса.
20. Автолиз мяса с признаками PSE и DFD.
21. Белки мышечной ткани мяса.
22. Соединительная ткань мяса.
23. Мышечная ткань мяса.
24. Разделка сырья при производстве копченостей.
25. Химический состав и свойства крови.

Раздел 2 Посол сырья для производства колбасных и соленых изделий

1. Посолочные вещества. Поваренная соль. Нитрит натрия.
2. Пищевые добавки. Сахара. Пищевые кислоты и их соли.
3. Пищевые фосфаты, классификация и свойства. Основные функции и механизм действия фосфатов.
4. Влияние фосфатов на влагоудерживающую, эмульгирующую способность белков мышечной ткани. Влияние фосфатов на процессы окисления. Применение фосфатных препаратов.
5. Пряности, приправы, вкусо-ароматические добавки. Ароматизаторы. Коптильные препараты.
6. Вещества-консерванты. Вещества-антиокислители. Пищевые красители. Бактериальные и ферментные препараты.
7. Вещества, повышающие адгезию и величину влагосвязывающей способности. Желатин. Гидроколлоиды.
8. Каррагинаны, виды, свойства, способы получения и применения.
9. Агар, пектины, альгинат натрия. Метилцеллюлоза.
10. Эмульгаторы. Природа происхождения, свойства и способы применения. Технологические схемы производства эмульсий из жирсырья, цельного молока.
11. Растительные белковые препараты: соевые, препараты из нута. Виды свойства, способы применения.
12. Использование генетически модифицированных продуктов.
13. Препараты животного происхождения. Способы получения. Свойства, способы применения. Молочные белковые препараты.
14. Крахмалы. Происхождение, свойства. Модифицированные крахмалы. Опыт использования.
15. Заменители основного сырья. Клетчатка: пшеничная, картофельная, цитрусовая, морковная. Технология применения.
16. Функционально-технологические свойства составных частей мяса. Белки, участвующие в образовании мясных эмульсий. Факторы, влияющие на гелеобразующую, эмульгирующую способность белка.
17. Факторы, определяющие способность жира к эмульгированию. Функционально-технологические свойства коллагена.
18. Мясные эмульсии. Факторы, определяющие их стабильность.

19. Факторы, влияющие на уровень влагосвязывающей способности белков. Эмульгирующая способность мышечных белков.
20. Функционально-технологические свойства вторичного мясного сырья. Субпродукты второй категории. Мясо механической обвалки. Кровь и ее фракции.
21. Физико-химическая сущность процесса приготовления мясных эмульсий. Факторы, влияющие на степень экстракции солерастворимых белков. Факторы, влияющие на степень дисперсности жира.
22. Практика приготовления мясных эмульсий.
23. Технологические схемы производства продуктов из подмороженного сырья. Ассортимент производимых продуктов по данной технологии. Характеристика основных стадий технологического процесса.
24. Технологические схемы использования белковых и других препаратов.
25. Приготовление гелей, белково-жировых эмульсий, эмульсий из свиной шкурки режимы, способы, условия и продолжительность хранения.
26. Приготовления искусственного шпика.
27. Влияние препаратов на пищевую, биологическую ценность, на качественные показатели готовых продуктов.

Раздел 3 Приготовление фарша для производства колбасных и соленых изделий

1. Классификация колбасных оболочек.
2. Белковые искусственные оболочки. Целлюлозные оболочки. Фиброзные оболочки. Полимерные оболочки: амипак, амицел, амилукс. Парогазопроницаемые полимерные оболочки. Съедобные коллагеновые пленки и оболочки. Натуральные оболочки. Основные производители.
3. Основные преимущества и недостатки использования колбасных оболочек. Виды исполнения. Назначение.
4. Технология применения колбасных оболочек. Режимы хранения, замачивания, использования, скорость набивки.

Раздел 4 Термическая обработка

1. Особенности режимов термической обработки. Варка, режимы копчения. Охлаждение.
2. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы.
3. Обработка мясoproductов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение). Важнейшие свойства копильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.
4. Тепловая обработка. Цель и варианты обработки.
5. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Их значение и зависимость от условия нагрева.
6. Оборудование для тепловой обработки. Сушка. Цель сушки. Режимы и техника сушки.
7. Охлаждение. Цель, способы и режимы.
8. Основные процессы протекающие при копчении. Цель копчения.
9. Условия получения дыма. Механизм копчения. Выбор древесины для получения дыма.

Раздел 5 Особенности производства колбас, соленных и копченых изделий

1. Технологические схемы производства сырокопченых колбас и мясных продуктов.
2. Применения бактериальных культур и глюконодельталактона. Преимущества и недостатки. Состав и свойства бактериальных культур.
3. Требования, предъявляемые к сырию, при производстве сырокопченых колбас и мясных изделий.
4. Особенности производства сырокопченых колбас из подмороженного сырья. Контролируемые параметры. Виды оболочек.
5. Виды брака сырокопченых колбас и мясных изделий
6. Виды брака эмульгированных продуктов. Причины возникновения, способы устранения.
7. Требования, предъявляемые к качеству готовых продуктов. Физико-химические и микробиологические исследования. Приборы и оборудование. Методы исследования.
8. Аттестованные, аккредитованные и производственные лаборатории. Оснащенность производственной лаборатории.
9. Программа производственного контроля. Периодичность исследований.

10. Комбинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками: влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработки рецептур и технологии.
11. Модели качества. Программирование рецептур.
12. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства.
13. Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур, производство искусственных продуктов.

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.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины

**«Современное производство колбасных и
солено-копченых изделий»**

для обучающихся 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Вариант № 1

1. Приемная масса скота - это

масса живого скота

масса парной туши после ее обработки

отношение убойной массы к приемной массе скота, выраженное в процентах

масса скота за минусом скидки 3,0 % на содержание желудочно-кишечного тракта

масса за минусом голов и копыт

2. Мясо состоит из следующей совокупности основных тканей

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. мышечная | 1. 40...62 %; |
| 2. жировой | 2. 3,0...46 % |
| 3. нервной, соединительной | 3. 6...12 % |
| 4. костной | 4. 8...37 % |
| 5. крови | 5. 0,8-1,0 % |
| | 6. 66...84 % |

3. Дефект мяса характеризуется появлением кислого запаха, серо-коричневого или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком в толще мышц и изменением на отдельных участках туши

консистенции

кислое брожение

загар

ослизнение

плесневение

потемнение

4..... мышечная ткань выстилает поверхность внутренних органов – желудка, диафрагмы, кишечника
сердечная
гладкая
поперечно-полосатая
рыхлая соединительная

5. Соединительная ткань включает в свою группу следующие виды

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

костную
хрящевую
поперечно-полосатую
гладкую

6. Признаки условно годного мяса

выхваты
кривой распил
финноз
кровоподтеки

7. Операцию по отделению от мяса наименее ценных в пищевом отношении видимых тканей: пленок, сухожилий, хрящей, крупных кровеносных сосудов и лимфатических узлов в технологии мяса

жиловка
зачистка
очистка
обрезка
разборка

8. Мясо подвергнутое после разделки туш охлаждению до температуры не выше 12 °С; поверхность мяса имеет корочку подсыхания по термическому состоянию может классифицироваться как....

парное мясо;
остывшее мясо;
охлажденное мясо;
подмороженное мясо;
замороженное мясо;

9. Здоровый скот на скотобойне сортируют по виду, возрасту и упитанности, размещают в загоны, где выдерживают до убоя

4...6 сут;
2...3 сут;
5...7 сут;
7...10 сут;
6...8 сут;

10..Технологическая операция по отделению мяса от костей в технологии производства мяса и мясных продуктов называется ...

жиловка;
зачистка;
обвалка;
обрезка;
рыхление;

11.Образование дефектов мяса во время первичной обработки мяса наблюдается на этапах

1. PSE	1. предубойное содержание
2. DFD	2. оглушение
	3. обескровливание
	4. шпарка
	5. извлечение внутренностей

12. Признаки, характерные для мяса:

- | | |
|--------|---------------|
| 1. PSE | 1. бледное |
| 2. DFD | 2. темное |
| | 3. липкое |
| | 4. жесткое |
| | 5. водянистое |
| | 6. pH 5,5 |
| | 7. pH 6,8 |

13. Упитанность может быть

- | | |
|--------------|--------------|
| A - КРС | 1- мясная |
| Б - баранины | II категория |
| В - свинины | 3 - средняя |

14. Укажите температуру (°C) шпарки птицы:

- | | |
|-----------------|-------|
| А сухопутной | 50 °C |
| Б водоплавающей | 55 °C |
| | 60 °C |
| | 65 °C |
| | 70 °C |

15. Крупнорогатый скот перед убоем прекращают кормить за

- 12 ч;
- 16 ч;
- 20 ч;
- 24 ч;
- 28 ч;

16. Свиной перед убоем прекращают кормить за

- 6 часов;
- 10 часов;
- 12 часов;
- 20 часов;
- 24 часа;

17. Технологический процесс переработки крупного рогатого скота
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1. оглушение животного
- 2. убой и обескровливание
- 3. снятие шкуры
- 4. извлечение внутренних органов
- 5. продольная распиловка
- 6. зачистка полутуш, их клеймение, взвешивание и передача на холодильник

18. Первая категория обозначается клеймом имеющим форму

- круга;
- круга с буквой М;
- овала;
- квадрата;
- треугольника;

19. Свинина классифицируется на

- 2 категории;
- 3 категории;
- 4 категории;
- 5 категорий;
- 6 категорий;

20. Овальное клеймо ставят на

- говядину, свинину, баранину, козлятину и конину II категории;
- тощее мясо всех животных;
- говядину, молочную телятину, баранину, козлятину, конину, свинину I категории, мясо поросят V категории, а дополнительно на мясе поросят ставят штамп – букву «М» с правой стороны клейма;
- свинину III категории;

мясо кроликов;

21. По упитанности и в зависимости от качества обработки тушки всех видов птицы подразделяют на

...

I и II категории;

I, II и III категории;

I, II, III и IV категории;

высшей, I, II, III и IV категории;

высшей и I категории;

22. Мясо имеющее температуру в толще мышц не более 4 °С в зависимости от термического состояния подразделяется как ...

парное;

остывшее;

охлажденное;

подмороженное

мороженное

23. Схема последовательности выделения крупнокусковых полуфабрикатов из туши свинины
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Вырезка

2. Тазобедренная часть

3. Грудинка

4. Шейно-подлопаточная часть

5. Корейка

24. Схема последовательности выделения крупнокусковых полуфабрикатов из туши говядины
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Вырезка

2. Длиннейшая мышца спины (спинная часть, поясничная часть)

3. Тазобедренная часть (боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок)

4. Лопаточная часть (плечевая, заплочная)

5. Грудинка

6. Лопаточная часть

7. Покромка

25. Посоленное мясо выдерживается при температуре:

10 - 15 °С

- 5 °С

0 - 4 °С

15. Скорость проникновения соли в мясо зависит от:

содержания белков

степени измельчения

p H мяса

26. Наиболее тонко измельчают мясо для производства:

полукопченых колбас

вареных колбас, сосисок, сарделек

27. Штриковка колбасных батонов проводится для:

уплотнения фарша;

удаления воздуха;

повышения вязкости

28. Температурный режим обжарки:

90 ± 10 °С

30 ± 10 °С

60 ± 10 °С

29. Продолжительность варки зависит от:

вида и диаметра колбасы;

состава фарша;

степени посола

30. Срок хранения вареных колбас 1 сорта:

не более 5 суток;

не более 48 часов;

не более 72 часов

31. Порядок закладки сырья при куттеровании вареных колбас:

жирное сырье

твердое сырье

нитрит натрия

специи

полужирное сырье

32. Недостаточная выдержка сырья в посоле влияет на качество колбасы

появление морщинистости оболочки

появление отеков

обесцвечивание фарша на разрезе

33. Н перевар колбасы указывают следующие показатели

сухой, рыхлый фарш на разрезе

бульонные отеки под оболочкой

оплавление кусочков шпика

34. Режим выдержки в рассоле копчено-вареных продуктов:

без массирования 5-7 сут., с массированием 2-3 сут.

без массирования 2-3 сут., с массированием 24 ч.

35. Фосфаты применяют для

улучшения цвета колбасы

повышения водосвязывающей способности

улучшения вкуса

36. Наибольшие потери при термообработке вызывает оболочка

а) полиамидная

б) натуральная

в) целлофановая

37. Единица измерения синюг

а) штука

б) пучок

в) килограмм

38. Кровь состоит из:

а) белков, углеводов, воды

б) форменных элементов и плазмы

в) липидной фазы и воды

39. К эндокринному сырью относятся:

а) кровь

б) железы внутренней секреции

в) рога и копыта

40. Субпродукты по пищевой ценности подразделяются:

а) на 4 группы

б) на 2 категории

в) на 3 сорта

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
Ли, Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V. Тестовые материалы [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИН-ФРА-М, 2016. - 138 с. - ISBN 978-5-16-105357-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/720403 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Вопросы питания : научно-практический журнал - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 1932 -	НСХБ
Забашта, А. Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов / Забашта А. Г. - Москва : КолосС, 2013. - 439 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0831-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208314.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Пищевая промышленность : научно-производственный журнал - Москва : Пищевая промышленность, 1930 -	НСХБ
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов : учеб. для вузов. Кн. 1 : Общая технология мяса. / И. А. Рогов. - Москва : КолосС, 2009. – 564 с. – ISBN 978-5-9532-0538-2	НСХБ
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов : учеб. для вузов. Кн. 2 : Технология мясных продуктов / И. А. Рогов. - Москва : КолосС, 2009. – 710 с. – ISBN 978-5-9532-0538-2	НСХБ
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
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
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	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 «Современное производство колбасных и солено-копченых изделий»

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	