

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Г.П. Малявко

« 20 » 05 2020 г.

Консервирование пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область
2020

Программу составил (и):

к. с.-х. н., доцент Рябичева Ангелина Евгеньевна



Рецензент(ы):

к. б. н., доцент Гулаков Андрей Николаевич



Рабочая программа дисциплины «Консервирование пищевых продуктов» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199

Разработана на основании учебного плана 2020 года набора.

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Одобен Учёным советом вуза протокол № 8 от 20.05.2020 года.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 20.05.2020 г. № 12

Зав. кафедрой д. б. н., профессор  С.Е. Яковлева

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью преподавания дисциплины «Консервирование пищевых продуктов» является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясо- и птицеперерабатывающей промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

1.2. Задачами дисциплины являются:

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.
- освоение теоретических основ комплексной переработки мясного сырья с учетом современных технологий и оснащения технологических процессов;
- ознакомление с методами и средствами, необходимыми для комплексной переработки мясной продукции, а также производства мясных продуктов, вырабатываемых согласно ГОСТам, ТУ.
- изучение принципов организации проектирования и строительства предприятий мясного направления производства и переработки;
- приобретение навыков восприятия и анализа новой научной информации с целью использования в трудовой деятельности по специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Б1.В.ДВ.09.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «биохимия», «микробиология мяса и мясных продуктов», «методы исследования мяса и мясных продуктов», «технология мяса и мясных продуктов».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины необходимо для освоения дисциплин профессионального цикла: «Технология мяса и мясных продуктов», «Общая технология отрасли», «Технологическое оборудование мясной отрасли».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2 - способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

Знать: требования стандартов к качеству сырья и продукции мясной отрасли

Уметь: определять показатели качества продуктов и производств

Владеть: методами организации производственного контроля в мясной отрасли

ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

Знать: основные требования, предъявляемые к сырью, материалам

Уметь: обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов

Владеть: методами продуктового расчета в производстве

ПК-10- готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Знать: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест.

Уметь: Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса

Владеть: Контролем качества продукции на всех стадиях производственного процесса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области производства пищевых продуктов; требования стандартов к качеству сырья и продукции мясной отрасли; принципы, методы и способы контроля и управления качеством; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест. Технологию производства продукции организации. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест; особенности отдельных направлений их организационно-экономической деятельности; источники и порядок получения информации о субъектах предпринимательства; рациональные способы защиты и порядок действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях.

3.2. Уметь: осуществлять постоянное профессиональное и личностное совершенствование, проходить повышение квалификации и переподготовку в соответствии со спецификой развития отрасли; определять показатели качества продуктов и производств; анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества; анализировать нормативные документы; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов; определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса

Определять численность работников, необходимых для выполнения трудовых функций; разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений; проводить действия в чрезвычайных ситуациях, рациональными способами защиты коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории)

3.3. Владеть: навыками изучения специальной литературы и другой научно-технической информации; методами организации производственного контроля в мясной отрасли; методами стандартных испытаний по определению физико-химических; биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовых мясопродуктов; выполнением действий, предусмотренных методиками испытаний продукции; анализ состояния технического контроля качества продукции на производстве; методами продуктового расчета в производстве; контролем качества продукции на всех стадиях производственного процесса. Разработка предложений по повышению качества получаемой продукции; навыками

разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений; контролем качества продукции на всех стадиях производственного процесса. Организация работ по контролю качества продукции в подразделении

4. Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
					УП	РПД											УП	РПД
Лекции					2	2											2	2
Лабораторные																		
Практические					4	4											4	4
КСР																		
Прием зачета					0,15	0,15											0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)																		
Сам. работа					100	100											100	100
Контроль					1,85	1,85											1,85	1,85
Итого					108	108											108	108

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
Л	Сырье для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы. Классификация мяса по термическому состоянию.	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Содержание и состояние влаги в мясе и мясопродуктах, установление оптимальных режимов размораживания для различных продуктов мясо- и птицепереработки	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Ср	Консервирование, характеристика методов консервирования	3	15	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию	3	4	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Изучение методов и способов посола	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Ср	Технология сублимированных мяса и мясопродуктов как способ консервирования	3	14,85	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Общая характеристика процессов консервирования. Сущность методов консервирования – холод, посол, высокие температуры	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;

Пр	Посол мяса и варка соленых изделий	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Ср	Консервы в домашней кулинарии	3	10	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Консервирование мяса посолом. Посол. Виды, характеристика способов посола. Значение посола в структуре технологического процесса.	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Товароведение и экспертиза консервов из мясного сырья	3	4	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Ср	Традиционные и новые виды консервированной продукции	3	10	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Характеристика продуктов, получаемых методом консервирования посолом	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Технология производства мясных и мясо-растительных консервов и исследование их качества	3	4	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Ср	Пищевые добавки для производства консервов	3	16	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Технология консервного производства. Ассортимент, виды консервов. Классификация и характеристика групп консервов.	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Технология производства консервов из мяса птицы и исследование их качества	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Виды консервирования мяса низкими температурами	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Консервирование мяса холодом. Изучение способов и режимов консервирования	3	4	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Л	Консервирование мяса высокими температурами. Продукты, получаемые в процессе консервирования.	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Изучение методов и способов консервирования мяса высокими температурами	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Комбинированные методы консервирования: копчение, вяление, высушивание, запекание	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Изучение новых методов и способов консервирования мясопродуктов (копчение мяса, сублимационная сушка, ультрафиолетовое облучение)	3	4	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;

Пр	Оценка качества продуктов, консервированных холодом, высокими температурами, копчением, вялением, высушиванием, запеканием	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
Пр	Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов. Оценка качества продуктов, консервированных различными методами	3	2	ОПК-2; ПК-7; ПК-10;
	Контактная работа при подготовке к зачёту /К/	3	0,15	ОПК-2; ПК-7; ПК-10

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Сырьё для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы
2. Общая характеристика процессов консервирования
3. Классификация мяса по термическому состоянию
4. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию
5. Виды и характеристика сырья, подвергаемого консервированию
6. Общая характеристика продуктов консервирования
7. Сущность методов консервирования – холод, посол, высокие температуры
8. Общая характеристика процессов консервирования
9. Способы, оборудование, технологические схемы
10. Консервирование мяса посолом
11. Посол. Виды, характеристика способов посола
12. Значение посола в структуре технологического процесса
13. Характеристика продуктов, получаемых методом консервирования посолом
14. Консервирование посолом
15. Сухой и мокрый посол
16. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов
17. Процесс производства консервов, режимы, параметры
18. Стерилизация, ее значение, формула стерилизации
19. Этапы производства консервов. Характеристика этапов производства
20. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение
21. Консервирование мяса низкой температурой
22. Консервирование мяса высокой температурой
23. Копчение, вяление, высушивание, запекание
24. Консервирование холодом
25. Характеристика процессов охлаждения, замораживания, размораживания, отепления
26. Источники получения холода
27. Оборудование, используемое для консервирования холодом
28. Оценка качества продуктов, консервированных холодом, высокими температурами, копчением, вялением, высушиванием, запеканием

29. Качественные характеристики получаемой продукции
30. Оценка продуктов на безопасность
31. Условия и сроки хранения мясных продуктов
32. Требования, предъявляемые к продукции
33. Дефекты консервов. Условия хранения, транспортировки, реализации, сроки реализации, температурные и влажностные режимы
34. Требования к кишечному, мясному сырью и т.д., консервированному методом посола
35. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов
36. Физические методы
37. Физико-химические методы
38. Химические методы
39. Биохимические методы
40. Комбинированные методы
41. Процесс криообработки
42. Консервирование ионизирующими излучениями
43. Консервирование ультразвуком (более 20кГц)
44. Облучение ультрафиолетовыми лучами (УФЛ)
45. Сушка (обезвоживание)
46. Кондуктивная (контактная сушка)
47. Сублимационная сушка
48. Радиационная сушка
49. Консервирование этиловым спиртом
50. Маринование
51. Консервирование кислотами (антисептиками)
52. Консервирование антибиотиками
53. Консервирование газами

5.2. Темы письменных работ

1. Применение искусственного холода как консерванта. Повреждающее действие низких температур.
2. Микробиостатические средства, применяемые при холодильном хранении продукта.
3. Понятие об усушке мяса при холодильной обработке и хранении.
4. Скорость замораживания.
5. Альтернативные способы, условия и режимы замораживания мясного сырья.
6. Потери при замораживании и пути их снижения
7. Быстрое замораживание.
8. Криотехнические средства.
9. Изменения, происходящие в сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания мяса.
10. Анатомические особенности и тканевая структура мясных продуктов.
11. Ассортимент полуфабрикатов из птицы.
12. Разделка сырья для получения полуфабрикатов из птицы.
13. Технологические схемы производства натуральных, панированных, рубленых полуфабрикатов.
14. Упаковка, хранение и транспортировка полуфабрикатов.
15. Мировая кулинария в технологии мяса
16. Дефекты консервов и причины их возникновения
17. История возникновения мясных консервов
18. Ассортимент и классификация мясных баночных консервов. Виды консервов. Краткая характеристика
19. Виды консервной тары. Сравнительная оценка тары
20. Общая характеристика технологического процесса производства консервов
21. Контроль процесса производства консервов по стадиям технологической обработки

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количество
Л1.1	В.М. Позняковский, Т.М. Дроздова, П.Е. Влощински	Физиология питания: Учебник [Электронный ресурс] : учеб.й. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99209 . — Загл. с экрана.	2018	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количество
Л2.1	А.П. Нечаева	Пищевая химия	СПб.: ГИОРД – 2007. – 640с.	3
Л.2.2	А.П. Нечаев	Пищевая химия.	СПб.: ГИОРД, 2015	10
Л.2.3	Теплов В.И., Бояров В.Е.	Физиология питания. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашкови К»,	«Дашкови К», 2006	15
6.1.3. Методические разработки				
Л.3.1	А.Е. Рябичева	Консервирование пищевых продуктов: Методические указания изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы для студентов очно и заочной формы обучения по направлению 19.03.03 Продукты питания животного	Брянск: Издательство БГАУ, 2017. - 20 с.	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>
3. Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) - <http://window.edu.ru/window/library>
5. Электронная библиотечная система Лань <http://e.lanbook.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система – Windows 7 professional, Windows 10 professional.
2. Текстовый редактор – MicrosoftWord (в составе пакетов программ MicrosoftOffice 2007, 2010), Writer (в составе пакетов программ OpenOffice, LibreOffice)
3. Табличный редактор – MicrosoftExcel (в составе пакетов программ MicrosoftOffice 2007, 2010), Calc (в составе пакетов программ OpenOffice, LibreOffice)
4. Средство создания презентаций – MicrosoftPowerPoint (в составе пакетов программ MicrosoftOffice 2007, 2010);
5. Приложение для работы с файлами в формате PDF – FoxitReader, AdobeAcrobatReaderDC.
6. Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Яндексбраузер.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: 1-213
2. Учебная научная лаборатория: 1-323.
3. Аудитории для самостоятельной работы: 1-321, 3-302, 3-304. Аудитории для самостоятельной работы оснащена компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду.
4. Плакаты, рисунки, электронные презентации, учебные видеофильмы по изучаемым темам.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Консервирование пищевых продуктов

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль: Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Консервирование пищевых продуктов

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Консервирование пищевых продуктов» направлено на формировании следующих компетенций:

общекультурных компетенций (ОК):

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

ПК-10 готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

№ раз- дела	Наименование раздела	З.	З.	З.	У.	У.	У.	Н.	Н.	Н.
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Характеристика сырья, подвергаемого консервированию	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Изучение процессов консервирования посолом, высокими температурами и комбинированными методами	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

ОПК-2 - способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
требования стандартов к качеству сырья и продукции мясной отрасли	Лекции разделов № 1,2.	определять показатели качества продуктов и производств	Лабораторные (практические) работы разделов № 1,2	методами организации производственного контроля в мясной отрасли	Лабораторные (практические) работы разделов № 2.
ПК-7- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
основные требования, предъявляемые к сырью, материалам	Лекции разделов № 1,2.	обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов	Лабораторные (практические) работы разделов № 1,2	методами продуктового расчета в производстве	Лабораторные (практические) работы разделов № 1,2
ПК-10- готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест	Лекции разделов № 1,2.	Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса	Лабораторные (практические) работы разделов № 1,2	Контролем качества продукции на всех стадиях производственного процесса	Лабораторные (практические) работы разделов № 1,2

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме
зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Характеристика сырья, подвергаемого консервированию	Сырье для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы. Классификация мяса по термическому состоянию. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию	ОПК-2; ПК-7; ПК-10	Вопрос зачете
2	Изучение процессов консервирования посолом, высокими температурами и комбинированными методами	Консервирование мяса посолом. Посол. Виды, характеристика способов посола. Значение посола в структуре технологического процесса. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Виды консервирования мяса низкими температурами. Консервирование мяса высокими температурами. Продукты, получаемые в процессе консервирования. Комбинированные методы консервирования: копчение, вяление, высушивание, запекание	ОПК-2; ПК-7; ПК-10	Вопрос на зачете

Вопросы к зачету по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

1. Сырье для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы
2. Общая характеристика процессов консервирования
3. Классификация мяса по термическому состоянию
4. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию
5. Виды и характеристика сырья, подвергаемого консервированию
6. Общая характеристика продуктов консервирования
7. Сущность методов консервирования – холод, посол, высокие температуры
8. Общая характеристика процессов консервирования
9. Способы, оборудование, технологические схемы
10. Консервирование мяса посолом
11. Посол. Виды, характеристика способов посола
12. Значение посола в структуре технологического процесса
13. Характеристика продуктов, получаемых методом консервирования посолом
14. Консервирование посолом
15. Сухой и мокрый посол
16. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов
17. Процесс производства консервов, режимы, параметры
18. Стерилизация, ее значение, формула стерилизации
19. Этапы производства консервов. Характеристика этапов производства
20. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение

21. Консервирование мяса низкой температурой
22. Консервирование мяса высокой температурой
23. Копчение, вяление, высушивание, запекание
24. Консервирование холодом
25. Характеристика процессов охлаждения, замораживания, подмораживания, размораживания, отепления
26. Источники получения холода
27. Оборудование, используемое для консервирования холодом
28. Оценка качества продуктов, консервированных холодом, высокими температурами, копчением, вялением, высушиванием, запеканием
29. Качественные характеристики получаемой продукции
30. Оценка продуктов на безопасность
31. Условия и сроки хранения мясных продуктов
32. Требования, предъявляемые к продукции
33. Дефекты консервов. Условия хранения, транспортировки, реализации, сроки реализации, температурные и влажностные режимы
34. Требования к кишечному, мясному сырью и т.д., консервированному методом посола
35. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов
36. Физические методы
37. Физико-химические методы
38. Химические методы
39. Биохимические методы
40. Комбинированные методы
41. Процесс криообработки
42. Консервирование ионизирующими излучениями
43. Консервирование ультразвуком (более 20кГц)
44. Облучение ультрафиолетовыми лучами (УФЛ)
45. Сушка (обезвоживание)
46. Кондуктивная (контактная сушка)
47. Сублимационная сушка
48. Радиационная сушка
49. Консервирование этиловым спиртом
50. Маринование
51. Консервирование кислотами (антисептиками)
52. Консервирование антибиотиками
53. Консервирование газами

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 3 семестре в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Характеристика сырья, подвергаемого консервированию	Сырье для мясной промышленности, получаемое после убоя и первичной переработки животных и птицы. Классификация мяса по термическому состоянию. Общая характеристика сырья, подвергаемого консервированию	ОПК-2; ПК-7; ПК-10	Опрос	1
2	Изучение процессов консервирования посолом, высокими температурами и комбинированными методами	Консервирование мяса посолом. Посол. Виды, характеристика способов посола. Значение посола в структуре технологического процесса. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Виды консервирования мяса низкими температурами. Консервирование мяса высокими температурами. Продукты, получаемые в процессе консервирования. Комбинированные методы консервирования: копчение, вяление, высушивание, запекание	ОПК-2; ПК-7; ПК-10	Опрос	1

Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. Консервы, в состав которых входит мясное сырье или субпродукты в сочетании с крупами, бобовыми, овощами называются

- 1) жиробобовыми
- 2) мясорастительными
- 3) субпродуктовыми

2. Консервы, предназначенные для первых и вторых блюд, это

- 1) обеденные консервы
- 2) консервы специального назначения
- 3) закусочные консервы

3. По продолжительности хранения консервы подразделяют на

- 1) с неограниченным сроком хранения не менее (3–5 лет)

2) с ограниченным сроком хранения (3–5 лет)

3) длительного хранения (5–7 лет)

4. Какая из этих формул, соответствует формуле стерилизации

1) $MA+MB+MC=MD+ME$

2) $P=(G/V)RT$

3) $A - B - C/T \cdot P$

5. Дефект, который характеризуется переполнением банок продуктом, применением слишком

тонкой жести при изготовлении банок, несоблюдением режимов оттаивания замороженных консервов называется

1) химическим бомбажом

2) сульфидной коррозией

3) физическим бомбажом

6. Детские консервы, предназначенные для детей 7-9 мес. по дисперстности среды подразделяют на...

1) пюреобразные

2) крупноизмельченные

3) тонкоизмельченные

7. Консервы с массой нетто 325г соответствуют банке №:

1) № 9

2) № 12

3) № 8

8. Консервы в стеклянных банках хранят со дня выработки не более

1) 3-х лет

2) 5-ти лет

3) 1,5 года

9. Как называется этап погружения консервных банок на 1–2 мин в воду при температуре 85оС

1) проверка герметичности

2) стерилизация

3) сортировка

10. Процесс охлаждения консервов производят водой до температуры

1) 30оС

2) 50оС

3) 40оС

11. При какой температуре и влажности воздуха хранят мясные, мясорастительные консервы

1) от 0 до 15оС и относительной влажности воздуха не выше 75%

2) при 0-2оС и относительной влажности воздуха 75%

3) при 10-15оС с усиленной циркуляцией воздуха

12. В каком термическом состоянии применяют мясо для производства консервов

1) остывшем, размороженном, охлажденном

2) остывшем, охлажденном, замороженном

3) остывшем, парном, подмороженном

13. Стерилизация консервов производится при температуре

1) ниже 100оС

2) 65-75оС

3) выше 100оС

14. К какой группе консервов относятся консервы с названиями: «Гуляш», «Мясо в белом соусе», «Мясо жареное»

1) субпродуктовые

2) мясные

3) мясорастительные

15. Что проводят со стеклянными банками при температуре 95-98оС

1) мойку

2) шпарку

3) подсушивание

16. Причиной химического бомбажа служит

1) накопление водорода при взаимодействии органических кислот продукта с металлами тары

2) повышенная пористость жести, наличие трещин, царапин, высокая температура хранения консервов

3) наличие в структуре жести микроскопических пор, не защищенных покрытием

17. Какие этапы в выработке консервов расположены в правильном порядке

1) закатка, стерилизация, сортировка, проверка герметичности

2) сортировка, закатка, проверка герметичности, стерилизация

3) закатка, проверка герметичности, стерилизация, сортировка

18. При маркировании литографированных банок медом рельефного маркирования или несмываемой краской наносят

1) дату изготовления и № смены

2) дату изготовления

3) индекс системы, № предприятия – изготовителя

19. Мясными баночными консервами называют

1) мясо, уложенное в тару и герметически закупоренное

2) мясо и мясные продукты, упакованные и обработанные при высокой температуре (100оС и выше)

3) мясо и мясные продукты, уложенные в тару, герметически закупоренные и обработанные при высокой температуре (100оС и выше)

20. Пассивный подтек характеризуется

1) загрязнением поверхности банок содержимым других банок

2) появлением на банке следов содержимого консервов (жира, бульона), вытекшего при стерилизации

3) помятостью корпуса

16

21. Основные единицы измерения производительности предприятий и технологического оборудования

1) мубы

2) тубы, мубы

3) тфб

22. При какой температуре и в течение какого времени проводят термостатирование стерилизованных консервов

1) при 60С до 6 мес.

2) при 37оС в течение 10 сут.

3) до 15оС в течение 1 года

23. Отклонение массы нетто наполненных банок массой более 1кг составляет

1) $\pm 2,0\%$

2) $\pm 1\%$

3) $\pm 3,0\%$

24. При выработке консервов для экспортных поставок при маркировке дополнительно выбивается

1) индекс отрасли промышленности

2) ассортиментный номер

3) сорт консервов

25. Банка с № 43 имеет массу нетто

1) 425 г

2) 385 г

3) 525 г

26. К пастеризованным консервам относят

1) Завтрак туриста

2) ветчину Любительскую

3) Колбасный фарш Любительский

27. Все технологические процессы, начиная от измельчения сырья до начала стерилизации должны проводится за время

- 1) 2 ч
- 2) 30 мин.
- 3) 1,5 ч

28. Наличие кислорода в таре, повышенное значение рН мяса, использование жести с пористым оловянным покрытием приводит к дефекту

- 1) коррозии и образованию темных пятен на внутренней поверхности банок
- 2) изменению окраски продукта
- 3) банки с хлопающими концами «хлопуши»

29. На крышке консервов в третьем ряду указывают

- 1) индекс системы, № предприятия – изготовителя
- 2) № смены, ассортиментный номер
- 3) дату выработки

30. Для выявления бомбажа консервы выдерживают на складе в течение

- 1) 1 мес.
- 2) 10 дней
- 3) 12–15 дней

Ответы к тестовым заданиям по дисциплине «Консервирование пищевых продуктов»

1. 2 9. 117. 3 24. 3
2. 1 10.3 18. 1 25. 1
3. 2 11. 219. 3 26. 2
4. 3 12. 1 20. 1 27. 1
5. 3 13. 3 21. 2 28. 2
6. 1 14. 2 22. 2 29. 1
7. 3 15. 2 23. 1 30. 3
8. 1 16. 1